



تطور الصناعة الصينية

الاستراتيجية والتحديات

تحرير: جانغ تشي تزه

ترجمة: ايريني حنا شكري

إشراف ومراجعة: د. حسانين فهمي حسين

تطور الصناعة الصينية

الاستراتيجية والتحديات

تحرير: جانغ تشي تزه

ترجمة: إيريني حنا شكري

إشراف ومراجعة: د. حسانين فهمي حسين



سلسلة "قراءات صينية" سلسلة كتب مترجمة عن الصينية مباشرة حول الاقتصاد والسياسة والمجتمع والثقافة الصينية، تصدر عن دار صفصافة للنشر بمصر تحت إشراف الدكتور حسانين فهمي حسين.

إبريني حنا شكري/

- حاصلة على ليسانس اللغة الصينية- كلية الألسن- جامعة عين شمس عام 2012.
- ماجستير الأدب الصيني بتقدير امتياز- كلية الألسن- جامعة عين شمس 2017.
- نشرت بحثاً باللغة الصينية بعنوان (دراسة عن نظرية "البنوية التوليدية" بين اللغة الصينية واللغة العربية) في كتاب "المؤتمر الدولي الأول لشباب الباحثين- اللغات والتواصل بين الثقافات" مارس 2016 بكلية الألسن - جامعة عين شمس.

تطور الصناعة الصينية

الطبعة الأولى 2018

رقم الإيداع: 2018/8022

التقييم الدولي: 978-977-821-009-5

جميع الحقوق محفوظة ©

عدا حالات المراجعة والتقديم والبحث والاقتباس العادية، فإنه لا يسمح بإنتاج أو نسخ أو تصوير أو ترجمة أي جزء من هذا الكتاب، بأي شكل أو وسيلة مهما كان نوعها إلا بإذن كتابي.

No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by means electronic or mechanical including photocopying recording or by any information storage and retrieval system without prior permission in writing of the publishers.

الناشر

محمد البعلي

إخراج فني

علاء النويهي

الآراء الواردة في هذا الكتاب لا تعبر بالضرورة عن رأي دار صفصافة.

This book originally published in Chinese under title: "经济增长方转变与中国的产业升级".

By: Social Sciences Academic Press (China).

B&R Book Program



دار صفصافة للنشر والتوزيع والدراسات

5 ش المسجد الأقصى - من ش المنشية - الجيزة - ج م ع.

تطور الصناعة الصينية

المحتويات

مقدمة	11
الجزء الأول: تحليل الأثر الصناعي الناتج عن تغيير أنماط النمو	15
الباب الأول: تطور الميزة التنافسيّة للصناعات الصينيّة	17
الفصل الأول:	21
هيكل القدرة التنافسيّة للصناعات	
الفصل الثاني:	31
القدرة التنافسيّة التكنولوجية للصناعات الصينيّة	
الفصل الثالث:	39
تعقيدات الصناعات الصينيّة	
الباب الثاني: تغيير أنماط النمو الاقتصادي واختيار الصناعات الصينيّة الرائدة	65
الفصل الأول:	67
تغيير أنماط النمو الاقتصادي ومعايير اختيار الصناعات الرائدة	
الفصل الثاني:	73
طرق اختيار الصناعات الرائدة في ظل الأوضاع المعيارية المختلفة	
الفصل الثالث:	87
أبرز التناقضات في الحفاظ على النمو الاقتصادي وتعزيز تغيير أنماط النمو	
الباب الثالث: تقييم الأثر الصناعي لتغيير أنماط التنمية	95
الفصل الأول:	97
تحليل اتجاهات تطور الهيكل الصناعي	
الفصل الثاني:	109
نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي بمنطقة واحدة	

الفصل الثالث:	113
تأثير رفع أجور العاملين	
الفصل الرابع:	119
تأثير تعديل حسومات التصدير	
الباب الرابع: تأثير خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري	131
الفصل الأول:	133
معايرة السيناريوهات الأساسية لتسع مناطق وسبعة عشر قطاعاً من 2004-2050	
الفصل الثاني:	147
نتائج تقديرات الانبعاثات في إطار نهج العمل المعتاد بالتسع مناطق من عام 2004 - 2050	
الفصل الثالث:	157
تأثير خفض الانبعاثات بالصين	
الجزء الثاني: الخيارات الاستراتيجية لترقية الصناعات الصينية	167
الباب الخامس: الصناعات الصينية	169
الفصل الأول:	171
نماذج اختيار سُبُل ترقية الصناعات	
الفصل الثاني:	179
اتجاهات التَّشعُّب وترقية الصناعات الخاصة بعملية تطور الميزة النسبيَّة	
الفصل الثالث:	191
مخاطر "الانقطاع" خلال عملية ترقية الصناعات وكيفية تجنبها	
الباب السادس: تحديد فرص ترقية الصناعات	205
الفصل الأول:	209
عدم التجانس بين فضاء المنتجات العالميَّة وفضاء المنتجات	
الفصل الثاني:	217
انتقاء الصناعات ذات الميزة النسبيَّة المحتملة	
الفصل الثالث:	235
الاستنتاجات والسياسات	

الباب السابع: استراتيجية الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينية	243
الفصل الأول:	247
نظرية الإوز الطائر لترقية الصناعات والميزة النسبية	
الفصل الثاني:	255
حقيقة تأثير الصناعات الصينية بنظرية الإوز الطائر من عدمه	
الفصل الثالث:	273
مخاطر تطبيق نظرية الإوز الطائر	
الفصل الرابع:	283
الاستنتاجات والتوصيات	
الباب الثامن: تصاعد تعقيدات الاقتصاد الإقليمي	293
الفصل الأول:	297
التحليل النظري والفرضيات الأساسية	
الفصل الثاني:	303
وضع نموذج تجريبي وتوضيح الأساليب والاستراتيجيات التجريبية	
الفصل الثالث:	321
تحليل نتائج الدراسات التجريبية	
الباب التاسع: تصميم السياسات الصناعية	345
الفصل الأول:	347
جدال حول "كيف ينبغي أن تعمل السياسات الصناعية"	
الفصل الثاني:	351
قياس الميزة النسبية	
الفصل الثالث:	357
مصادر البيانات والأساليب والنتائج التجريبية	
الفصل الرابع:	367
السياسات الصناعية الوسطية	

المؤلفون:

الباب الأول: جانغ تشي تزه، وو ييه جون، لي خاو.

الباب الثاني: جانغ تشي تزه، قوو تشاو شيان، باي مي.

الباب الثالث: لي جانغ، شين كه تينغ.

الباب الرابع: ليو يو.

الباب الخامس: جانغ تشي تزه.

الباب السادس: جانغ تشي تزه، لي خاو.

الباب السابع: جانغ تشي تزه.

الباب الثامن: جانغ تشي تزه، وو ييه جون، وانغ لياي.

الباب التاسع: جانغ تشي تزه، لي خاو.

مقدمة

منذ أن بدأت الصين تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح، أولت الحكومة الصينية اهتمامًا بالغًا بتغيير الأنماط التقليدية للنمو الاقتصادي، وقد جاء في تقرير عمل الحكومة بالجلسة الرابعة للدورة الخامسة للمؤتمر الوطني لنواب الشعب الصيني لعام 1981 عشر سياسات لتنمية الاقتصاد الوطني القائم على تعزيز الأداء الاقتصادي، ويمكن القول بأنها كانت بداية الاهتمام والمحاولة لتغيير الأنماط التقليدية للنمو الاقتصادي، وفي ثمانينيات القرن العشرين، أشارت الحكومة المركزية أكثر من مرة إلى رغبتها في تغيير أنماط النمو وتحسين الأداء الاقتصادي، كما طرحت الصين تغييرين جذريين في تسعينيات القرن العشرين، وهما "الخطة الخمسية التاسعة ومخطط الرؤية والهدف لعام 2010" وذلك في الخامس من مارس لعام 1996، وأشارت إلى: "الانتقال من نظام الاقتصاد المخطط إلى نظام اقتصاد السوق الاشتراكية، بالإضافة إلى انتقال أنماط النمو الاقتصادي من الأسلوب الانتشاري إلى الأسلوب التكثيفي، فهذا هو المدخل المتاح لتحقيق أهداف الخمسة عشر عامًا القادمة".

وبحلول القرن الحادي والعشرين، دعت الحكومة المركزية إلى اتخاذ طريق "التصنيع الجديد"، وهذه -أيضًا- بمثابة قفزة مهمة في طريق تغيير أنماط النمو الاقتصادي، وفي سبتمبر عام 2002، أجاز المؤتمر الوطني السادس عشر للحزب الشيوعي الصيني طريق "التصنيع الجديد" رسميًا على النحو التالي: "الإصرار على استخدام تكنولوجيا المعلومات لدفع عملية التصنيع، واستخدام التصنيع لتعزيز

مجال تكنولوجيا المعلومات، والسير في طريق التصنيع الجديد ذي المكونات العلمية والتكنولوجية العالية، والمردود الاقتصادي الجيد، والاستهلاك المنخفض للموارد، والحد من التلوث البيئي، مع إطلاق العنان لتفوق الموارد البشرية بشكل كامل"، ومنذ 2003، بدأت الصين تنتقل من التأكيد على تغيير أنماط النمو الاقتصادي في الماضي إلى التأكيد على تحقيق تغيير أنماط التنمية، وبعد فترة من الجهود الرامية، وبالرغم من تحقيق الصين بعض التقدم في تغيير أنماط التنمية، إلا إنها ما زالت تواجه ضغوطاً كبيرة، بسبب ما سينتج عن هذا التغيير من تأثير على تطوير الاقتصاد والصناعة في فترة من الزمن.

وعلى مستوى القطاع الصناعي، قد يتوقف تغيير أنماط النمو على تعديل الهيكل الصناعي والارتقاء به، فالهدف من هذا الكتاب هو إيجاد طرق منطقية لترقية الصناعات بالصين وإيجاد التدابير السياسية اللازمة وفقاً لمتطلبات التغيير في أنماط النمو الاقتصادي.

ينقسم الكتاب إلى جزأين رئيسيين: الجزء الأول، يهتم بإجراء تحليل وتقييم لأثر أنماط النمو الاقتصادي على تنمية الصناعات، وإجراء تقييم لهذا التأثير-وبالأخص أثر تعديل سياسة التصدير ورفع أجور العاملين والانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون- سيقدم لنا يد المساعدة في ما يمكن أن نواجهه من صعوبات أثناء معرفتنا لعملية تغيير أنماط التنمية، أما الجزء الثاني فقد أجرى دراسة ومناقشة حول سبل ترقية الصناعات الصينية ومعايير اختيار التدابير السياسية اللازمة.

ولقد حصلت هذه الدراسة على دعم كل من: مشروع تمويل أفضل الأنشطة العلمية والتكنولوجية للأجانب من قبل وزارة الموارد البشرية والضمان الاجتماعي، ومشروع الإبداع المعرفي من الأكاديمية الصينية للعلوم الإنسانية، ومشروع 973 الوطني، وبرنامج دعم العلوم والتكنولوجيا الوطنية وغيرها من المشاريع ذات الصلة بهذا المجال، وأودُّ هنا أن أتوجه بجزيل الشكر لمشروع تمويل أفضل الأنشطة العلمية والتكنولوجية للأجانب من قبل وزارة الموارد البشرية والضمان الاجتماعي لدعمهم الدائم، وأيضاً بجزيل الشكر لوزارة العلوم والتكنولوجيا ومكتب موظفي

التعليم ومكتب البحث العلمي لحرصهم الدائم على تقديم المساعدة والإرشادات، وجزيل
الشكر والتقدير -أيضاً- لكافة القيادات والهيئات ومكاتب البحث العلمي لجهودهم المُضنية
التي قُدمت لهذا العمل.

جانغ تشي تزه

الجزء الأول:

تحليل الأثر الصناعي الناتج عن تغيير أنماط النمو

الباب الأول:
تطور الميزة التنافسيّة للصناعات الصينيّة

أظهرت التنمية التي شهدتها عالمنا المعاصر بعض أوجه الاتفاق وذلك وفقاً للحسابات النظرية للنمو الاقتصادي، إلا أن حقيقة التنمية الاقتصادية تكمن في أن معظم دول العالم بعد أن أصبحت دولاً متوسطة الدخل -ومع عدم الاستمرار في خطوات الازدهار- تحولت إلى دول مرتفعة الدخل، واقعة في "فخ الدخل المتوسط".

ففي عام 2010، تجاوز نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي GDP في الصين 4000 دولار أمريكي، محققاً بذلك الانتقال إلى الشريحة العليا من فئة الدخل المتوسط، ومن هنا يُطرح السؤال، هل ستقع الصين في "فخّ الدخول المتوسطة" وهي بالفعل قد انتقلت إلى هذه الطبقة؟

بالرغم من الاهتمام البالغ بمشكلة فخّ الدخل المتوسط، ومدى قدرة الصين على تجنبها، ومشكلة تحقيق تجاوز مستوى الدخل المتوسط، إلا أنه ما زال هناك جدلٌ كبير حول أسباب ظهور هذا الفخ وكيفية تجنبه وغيرها من المشكلات الأخرى، فهناك نقص كبير في التوجيهات المقدمة لتجنب الصين من الوقوع في فخّ الدخل المتوسط.

ويحاول هذا الباب تفسير آليات تشكيل هذا الفخ من منظور ترقية الصناعات القائمة على أساس تطور الميزة التنافسية، ومن ثم تقديم الإرشادات المناسبة لتجنب الوقوع فيه.

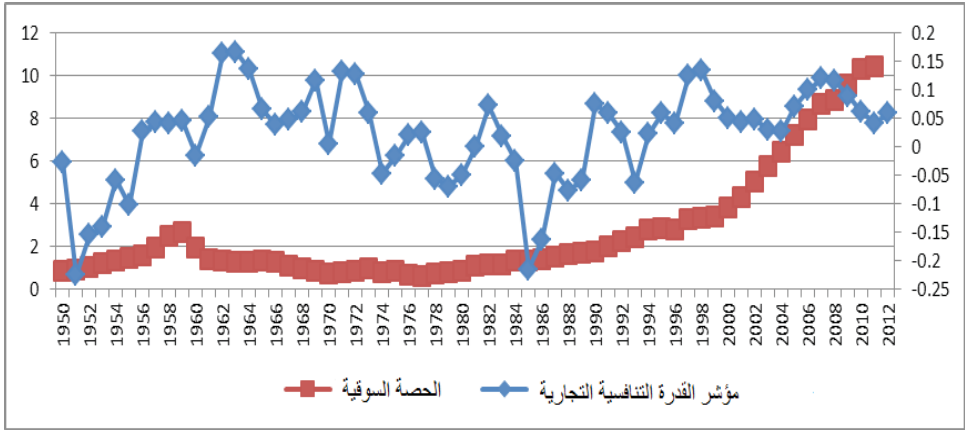
الفصل الأول:

هيكل القدرة التنافسيّة للصناعات

إن تقييم قدرة بلدٍ ما يمكن أن يقاس من خلال المدخلات والمخرجات، فبقوة وضعف قدرة بلدٍ ما، وهيكل القدرة التنافسيّة للصناعات بهذا البلد، يمكن أن يعكس مدى مستوى القدرة التنافسيّة على ترقية صناعة ما بهذا البلد.

1- الترقية المستمرة للقدرة التنافسيّة الإجمالية للصناعات الصينيّة:

منذ عام 1990، شهدت حصة الصين من إجمالي صادرات العالم وحصتها في السوق الدولية تقدماً مستمراً، محققة نمواً سريعاً، حتى تجاوزت حصتها في السوق الدولية نسبة 10% عام 2010، و10.43% عام 2011، محققة بذلك ارتفاعاً بلغ 5% مقارنة بعام 2002، في حين أن حصة الصين من إجمالي صادرات العالم كانت أقل من 1% عام 1950، محققة بذلك ارتفاعاً يبلغ قيمته 10 أضعاف، وفي عام 2012، ارتفعت حصتها في السوق الدولية، فوفقاً للإحصائيات حتى شهر سبتمبر لعام 2012، نجدها قد تجاوزت 11% حتى بلغت 11.6%، وبالرغم من أن هذا المعدلات قد تجاوزت الولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا واليابان في الوقت الراهن، إلا أنه عام 1948 كان معادلاً فقط لمستوى الولايات المتحدة الأمريكية ذات نسبة الـ 45% تقريباً، كذلك الأمر، بعد مرور مؤشر القدرة التنافسيّة التجارية في الصين بثلاث سنوات من الانخفاض منذ عام 2008، قد انتعش بشكل طفيف عام 2012 (انظر شكل 1).



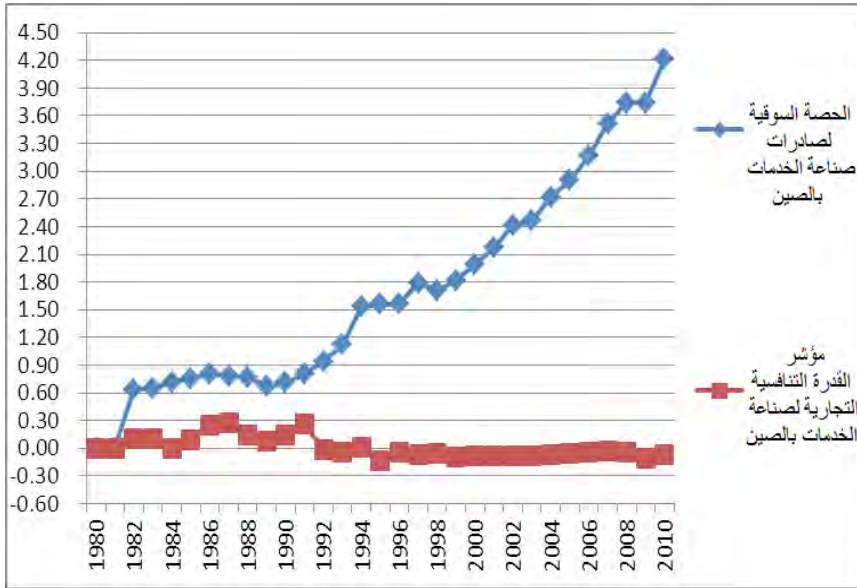
شكل (1): الحصة السوقية واتجاهات التغيير لمؤشر القدرة التنافسية التجارية بالصين.

2 - الارتفاع الطفيف في حصة صادرات الخدمات وانخفاض القدرة التنافسية لتجارة الخدمات:

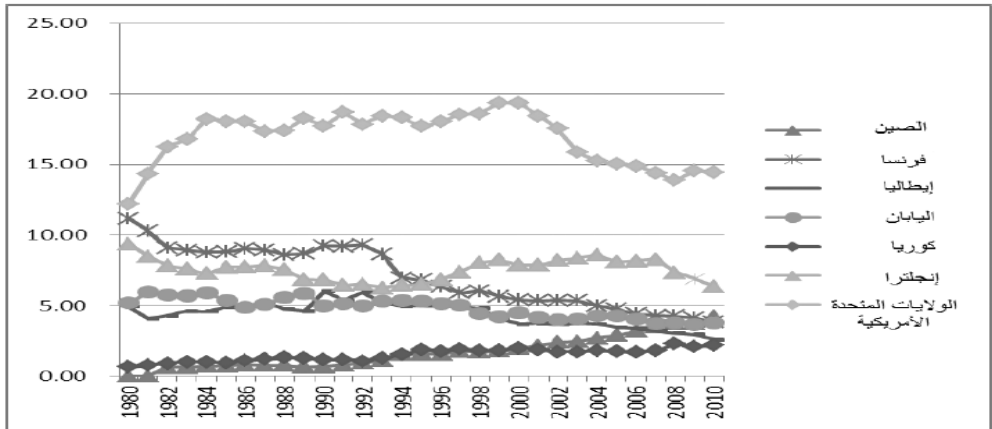
تعد الزيادة التدريجية لنسبة قطاع صناعة الخدمات في الهيكل الصناعي والمساهمة في النمو الاقتصادي واحدة من المهام الضرورية لتغيير أنماط التنمية بالصين، لكن هذه المهمة ليست بالأمر اليسير؛ فتحقيق التنمية السريعة بصناعة ما يعتمد بشكل أساسي على الميزة التنافسية لهذه الصناعة مقارنة بالصناعات الأخرى، ونحن هنا بصدد ضعف وانخفاض في القدرة التنافسية لقطاع صناعة الخدمات بالصين مقارنة بغيرها.

وبالرغم من ارتفاع حصة صناعة الخدمات بالصين من صادرات قطاع الخدمات العالمي بشكل عام منذ ثمانينيات القرن الماضي، إلا أنها حتى عام 2010، لم تتجاوز 5%، وهذا أقل بكثير من حصة الصادرات السلعية العالمية، وبالرغم من أن هذه النسبة مماثلة إلى حد كبير لليابان وألمانيا وفرنسا، وأعلى بكثير من الدول النامية الأخرى، إلا أن هناك فجوة كبيرة إذا ما تم مقارنتها بنظيرتها في الولايات المتحدة الأمريكية، فهي حوالي 3/1 من حصة الولايات المتحدة الأمريكية (انظر

شكل 2، 3 وجدول رقم 1).



شكل (2): حصة الصين من صادرات صناعة الخدمات وتغير مؤشرات القدرة التنافسية التجارية.



شكل (3): مقارنة حصة الصين وبعض الدول المتقدمة من صادرات صناعة الخدمات العالمية.

جدول (1): مقارنة حصة الصين وبعض الدول النامية من صادرات قطاع الخدمات العالمية.

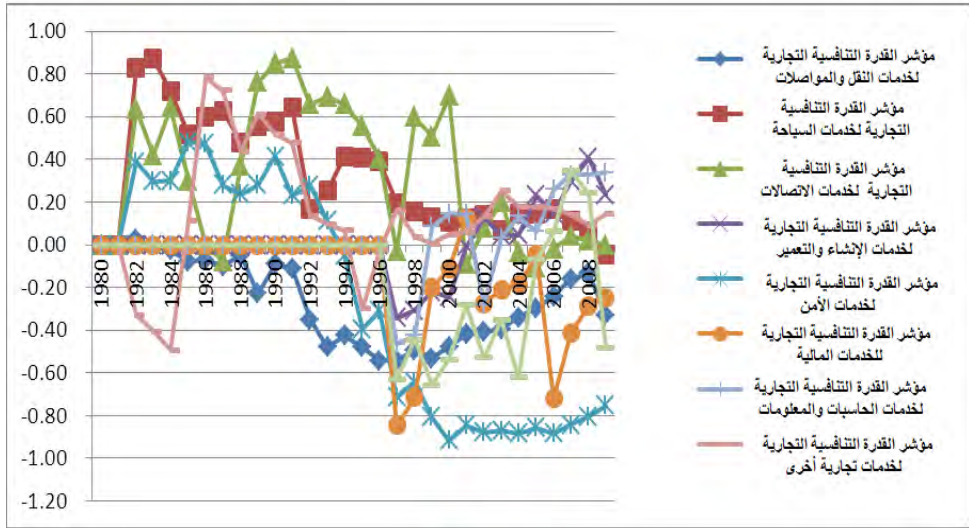
	2010	2009	8200	2007	2005	2000	1990	
الأرجنتين	0.349	0.318	0.309	0.298	0.258	0.322	0.295	
البرازيل	0.876	0.799	0.775	0.688	0.625	0.621	0.455	
الصين	4.223	3.735	3.744	3.514	2.901	1.989	0.708	
كولومبيا	0.119	0.121	0.105	0.104	0.104	0.133	0.193	
الهند	3.105	2.612	2.652	2.501	2.048	1.091	0.559	
ماليزيا	0.868	0.829	0.771	0.847	0.763	0.911	0.466	
المكسيك	0.412	0.444	0.470	0.506	0.629	0.899	0.979	
بيرو	0.109	0.105	0.092	0.090	0.089	0.101	0.096	
الفلبين	0.325	0.295	0.247	0.280	0.176	0.220	0.392	
جنوب إفريقيا	0.373	0.346	0.325	0.397	0.440	0.329	0.412	
تايلاند	0.909	0.870	0.849	0.873	0.786	0.906	0.776	
فيتنام	0.188	0.163	0.180	0.173	0.162	0.176	0.048	

احتلت خدمات النقل والمواصلات، والسياحة، والإنشاء والتعمير، والحاسبات والمعلومات وغيرها نسبة كبيرة من صادرات قطاع الخدمات بالصين، ففي ما يتعلق بخدمات النقل والمواصلات والسياحة، زادت نسبة الصادرات بهما فاحتلّا حوالي 50% من صادرات قطاع الخدمات، وأظهرت القدرة التنافسيّة التجارية انخفاضًا حادًا بهما بسبب تأثرهما بالأزمة المالية الدولية، أما بالنسبة لخدمات الإنشاء والتعمير وخدمات الحاسبات والمعلومات فقد أظهرت القدرة التنافسيّة التجارية بهما اتجاهًا تصاعديًا بشكل عام، لكنهما قد تأثرا بالأزمة المالية أيضًا، فتعطل ارتفاع القدرة التنافسيّة التجارية لخدمات الحاسبات والمعلومات عام 2009، وانخفض في صناعة خدمات الإنشاء والتعمير، وبالرغم من ارتفاع القدرة التنافسيّة التجارية لصناعة خدمات الأمن والمالية في ظروف الضعف، إلا أنهما ما

زالا يفتقروا القدرة التنافسية بشدة (انظر جدول رقم 2، وشكل 4).

جدول (2): حصة الصين من إجمالي صادرات قطاع الخدمات (%).

2009	2008	2007	2006	2005	2000	
18.19	26.11	25.63	22.84	20.73	12.06	النقل والمواصلات
30.62	27.76	30.46	36.90	39.37	53.33	السياحة
0.92	1.06	0.96	0.80	0.65	4.42	الاتصالات
7.30	7.02	4.40	2.99	3.48	1.97	الإشياء والتعمير
1.23	0.93	0.73	0.59	0.73	0.35	الأمن
0.33	0.21	0.18	0.15	0.19	0.25	المالية
5.02	4.24	3.55	3.21	2.47	1.16	الحاسبات والمعلومات
0.33	0.38	0.28	0.22	0.21	0.26	رسوم الترخيص
35.21	31.50	33.06	31.49	31.29	25.18	خدمات تجارية أخرى
0.07	0.28	0.25	0.14	0.17	0.03	الخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية
0.73	0.45	0.45	0.62	0.66	0.93	الخدمات الحكومية



شكل (4): اتجاهات التغير لمؤشرات القدرة التنافسية التجارية لكافة قطاعات

صناعة الخدمات.

3- حاجة القدرة التنافسيّة للصناعات المبتكرة والصناعات الناشئة الاستراتيجية لمزيد من

التعزيز:

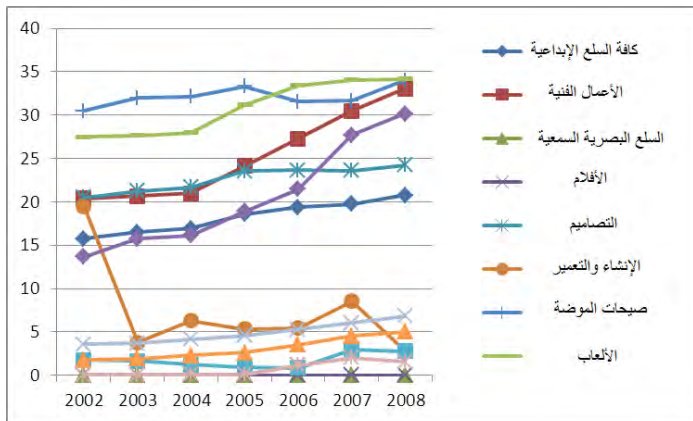
في السنوات الأخيرة، حازت الصناعات المبتكرة اهتمامًا بالغًا في جميع أنحاء العالم، حيث شهدت صادراتها ارتفاعًا كبيرًا، وزاد معدل نموها في الدول النامية عن الدول المتقدمة، فمنذ عام 2003 حتى عام 2008، بلغ معدل النمو السنوي لصادرات الصناعات المبتكرة 11.53% على مستوى العالم، و10.5% في الدول المتقدمة، و13.55% في الدول النامية، ومن الملاحظ عدم زيادة معدل نمو صادراتها بالصين عن مستوى الدول المتقدمة فحسب، بل زاد -أيضًا- عن مستوى الدول النامية، مُحققًا نسبة بلغت 16.92%، وبحلول عام 2008، بلغت الحصة السوقية لصادرات هذه الصناعات 20%، إلا أن أبرز المشكلات الهيكلية تكمن في انخفاض القدرة التنافسيّة للصناعات المبتكرة بشكل كبير، بحيث تنخفض عن القدرة التنافسيّة للسلع والمنتجات المبتكرة، أما في ما يتعلق بالسلع المبتكرة، فقد نجد انخفاض حصة الكتب والصحف والأفلام والتصاميم في الأسواق الدولية، وبالأخص انخفاض القدرة التنافسيّة لمنتجات الأفلام (انظر جدول رقم 3، وشكل 5).

جدول (3): تغير مؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية للصناعات المبتكرة.

الصناعة	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
الإعلان وأبحاث السوق، واستطلاعات الرأي	-0.028	0.030	0.0971	0.201	0.204	0.177	0.063	0.083
خدمات البحث والتطوير	-0.343	-	-	-	-	-	-	-
الخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية	-0.527	-0.350	-0.621	-0.069	0.061	0.345	0.242	-0.482
الخدمات السمعية البصرية وما يتعلق بها	-0.527	-0.350	-0.621	-0.069	0.061	0.345	0.242	-0.482
كافة السلع المبتكرة	0.833	0.840	0.855	0.866	0.871	0.856	0.866	

	0.845	0.833	0.808	0.798	0.767	0.777	0.748	الأعمال الفنية
	-0.992	-0.988	-0.977	-0.985	-0.943	-0.850	-0.736	الأفلام
	0.915	0.922	0.929	0.928	0.924	0.913	0.905	التصاميم
	0.943	0.950	0.957	0.944	0.939	0.924	0.946	تصميم الألعاب
	0.924	0.821	0.880	0.897	0.814	0.702	0.672	وسائل الإعلام الجديدة
	-	-	-0.416	-0.640	-0.573	-0.547	-0.650	تسجيل وسائل الإعلام
	-0.387	-0.371	-0.783	-0.771	-0.6894	-0.534	-0.469	الموسيقى (أقراص مدمجة وشرائط)
	0.637	0.610	0.541	0.424	0.429	0.259	0.279	النشر
	0.830	0.795	0.766	0.742	0.733	0.656	0.616	الكتب
	0.297	0.400	0.121	-0.826	-0.775	-0.895	-0.904	الصحف
	-0.502	0.208	0.0354	-0.036	0.127	0.093	0.223	التحف
	0.854	0.882	0.944	0.946	0.889	0.921	0.918	فن الرسم
	0.516	0.415	-0.052	0.209	0.071	0.217	0.0350	التصوير
	0.984	0.984	0.981	0.983	0.984	0.987	0.988	فن النحت

المصدر: الأونكتاد، قاعدة بيانات الصناعات المبتكرة.



شكل (5): اتجاهات تغير الحصة السوقية للسلع المبتكرة.

المصدر: الاونكتاد، رسم بياني للصناعات المبتكرة.

وقد بذلت الصين جهودًا كبيرة في تطوير مصادر الطاقة المتجددة، وصناعة المواد الجديدة، وإنشاء جيل جديد من تكنولوجيا المعلومات، وتصنيع المعدات المتقدمة، والصناعات البيولوجية، وترشيد الطاقة وحماية البيئة، بالإضافة إلى صناعة السيارات التي تعمل بالطاقة الجديدة، وغيرها من الصناعات الناشئة الاستراتيجية من أجل تحقيق تغيير أنماط التنمية، فللقدررة التنافسيّة لهذه الصناعات أهمية كبيرة في دفع الصين في طريق تحقيق تغيير أنماط التنمية، لكن بسبب الافتقار النسبي ونقص بيانات القدرة التنافسيّة لهذه الصناعات، لا زال من الصعب إجراء تقييم، بل يمكننا فقط إجراء تحليل أولي وفقًا لأوضاع الاحتياطات الفنية لها.

ومن خلال تطوير تقييم أوضاع الاحتياطات الفنية للصناعات الناشئة الاستراتيجية بالصين، نستنتج انخفاض القدرة التنافسيّة لهذه الصناعات، ومن خلال براءات الاختراع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT وبراءات الاختراع في مجال التكنولوجيا الحيوية وبراءات اختراع تكنولوجيا النانو، ومن خلال براءات اختراع التكنولوجيا المتعلقة بمصادر الطاقة المتجددة، نجد الفجوة واضحة جدًا عند مقارنة الصين بالدول المتقدمة (انظر جدول رقم 4).

جدول (4): طلبات الحصول على براءة اختراع للمجالات المختلفة في مكتب براءات الاختراع الأوروبي (اعتبارا من عام 2009).

الدولة	نسبة براءات الاختراع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الدولة	نسبة براءات الاختراع في مجال التكنولوجيا الحيوية	الدولة	نسبة براءات اختراع تكنولوجيا النانو	الدولة	نسبة براءات اختراع مصادر الطاقة المتجددة
السويد	1.7	إيطاليا	1.5	فرنسا	5.4	إنجلترا	4.53
فنلندا	1.8	بلجيكا	1.4	إيطاليا	1.4	فرنسا	3.37
إيطاليا	1.7	السويد	1.5	كوريا	3.2	اليابان	9.59
كندا	1.7	كوريا	1.1	ألمانيا	11.7	الدنمارك	5.22
ألمانيا	13.4	ألمانيا	11.9	بلجيكا	1.2	الولايات المتحدة الأمريكية	22.13
فرنسا	5.6	فرنسا	4.8	هولندا	2.6	إسبانيا	5.90
		اليابان	11.2	اليابان	22.9	ألمانيا	11.87
اليابان	23.0	هولندا	2.4	السويد	1.3	كوريا	4.13
إنجلترا	5.0	إنجلترا	5.7	إنجلترا	4.5	الصين	4.26
كوريا	2.9	كندا	2.7	سويسرا	2.1		
هولندا	4.2	الولايات المتحدة الأمريكية	42.5	الولايات المتحدة الأمريكية	36.2		
الولايات المتحدة الأمريكية	30.2	أستراليا	1.8	كندا	1.3		
الصين	0.5	الصين	0.6	الصين	—		

المصدر: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، سجل الإنجازات في مجالات العلوم والتكنولوجيا والصناعة، 2011.

الفصل الثاني:

القدرة التنافسيّة التكنولوجية للصناعات الصينيّة

يعد تقسيم العمل في سلسلة القيمة الصناعية سمة مهمة في تقسيم العمل الصناعي العالمي في الوقت الراهن، ونتيجة لتطور تكنولوجيا المعلومات وانخفاض تكاليف النقل والمواصلات وتكاليف التعاون وظهور مجالات التصميم، أصبح من الممكن لإنتاج سلعة ما أن تنقسم إلى سلسلة من عمليات الإنتاج المختلفة، بل ويمكن -أيضاً- لهذه العمليات المختلفة أن تمتد إلى أنشطة مختلفة، وفي هذه الحالة، يكون الاقتصار على استخدام إجمالي الأسواق الدولية غير كافٍ لتوضيح حالة القدرة التنافسيّة للصناعات ببلد ما أو أن يعكس قدرة هذا البلد على خلق قيمة مضافة في السلسلة الصناعية، كذلك لا يمكن للمؤشر الإجمالي للقدرة التنافسيّة التجارية -أيضاً- أن يعكس هذه الحقيقة بشكل كامل، فنجد على سبيل المثال: الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يحقق المؤشر الإجمالي للقدرة التنافسيّة التجارية بها اتجاهًا سلبيًا، أقل من العديد من الدول، إلا أن قدرتها على خلق قيمة مضافة قوية بالنسبة لمؤشر القدرة التنافسيّة التجارية لها.

يمكن لأحد أنواع السلع أن ينقسم إلى روابط كثيرة جدًا، لكن تحقيق قيمة هذه الروابط ما زال يحتاج إلى عمليات تجارية لتنفيذه، وفي التجارة الدولية، يمكن أن يظهر هذا الأمر في شكلين، الأول عبارة عن استيراد سلع من الخارج، وإعادة تصديرها بعد المعالجة والتجميع، والشكل الثاني عبارة عن إنتاج سلعة ما، وتصديرها إلى الخارج، وإجراء المزيد من الدمج والمعالجة وغيرها في الخارج، فبالنسبة للشكل الأول، لا يمكنه أن يعكس الوضع التجاري الداخلي للسلعة عن

طريق مؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية لها، علاوة على ذلك، مع انخفاض حجم صادرات المنتجات ذات التكنولوجيا العالية بدولة ما، نجد ارتفاعاً في مؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية لها، لكن قد يكون السبب في هذا هو ارتفاع حجم صادرات المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي المنخفض، الأمر الذي يؤكد عجز مؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية على أن تقوم بدورها في أن تعكس بشكل كامل موقع دولة ما في نظام تقسيم العمل الصناعي العالمي.

ومن أجل معالجة مشكلة انخفاض الحصة الإجمالية للأسواق الدولية ومؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية الإجمالية لتوضيح القدرة التنافسيّة للصناعات بدولة ما، بدأ بعض الباحثين والهيئات في استخدام أسلوب القيمة المضافة، وحساب حصة كل دولة في صادرات الأسواق العالميّة، وتبيّن من خلال المؤشرات، أنه بالرغم من النمو السريع للحصة السوقية بالصين، إلا أنها لم تتجاوز الولايات المتحدة الأمريكية، مما يظهر مدى ضعف مستوى القدرة التنافسيّة لهذه الصناعات عن نظيرتها بالصناعات التقليدية التي طرحتها مؤشرات الحصة السوقية الإجمالية، بالإضافة إلى ذلك، قد تقيس هذه المؤشرات من ناحية أخرى القدرة التنافسيّة للصناعات، بل ويمكن -أيضاً- اعتبارها بمثابة أسلوب خاص بدولة ما لتعزيز ترقية القدرة التنافسيّة للصناعات بها، ومع هذا ما زال تطبيق هذه الطريقة في الوقت الراهن يخلق الكثير من القيود على قواعد البيانات، ولا زالت بعض الحسابات والإحصاءات الحالية مبنية على أساس بعض الافتراضات، وعلى غرار هذا، لم يستخدم تقرير هذا البحث هذه الطريقة بشكل مؤقت، لما يطرأ عليها من تطوير وتحسين مستمر، بل استخدم طريقة حساب المحتوى التكنولوجي للمنتجات وهيكل فضاء المنتجات ونهج أكثر تفصيلاً للحصة السوقية للسلع ومؤشر القدرة التنافسيّة التجارية لها من أجل تحليل موقع الصين في نظام تقسيم العمل بالصناعات العالميّة، وبوجه عام، كلما ارتفع المحتوى التكنولوجي للسلع المنتجة في بلد ما، قويت قدرتها على خلق القيمة المضافة، ولهذا السبب، وبواسطة التفاصيل الكافية لأنواع المنتجات والسلع، ما زال بإمكان قدرة دولة ما على خلق قيمة مضافة أن تحلل الحكم على موقع هذه الدولة في نظام تقسيم العمل بالصناعات العالميّة وذلك عن

طريق المحتوى التكنولوجي للمنتجات والحصة السوقية للسلع ومؤشرات القدرة التنافسيّة التجارية للمنتجات بها.

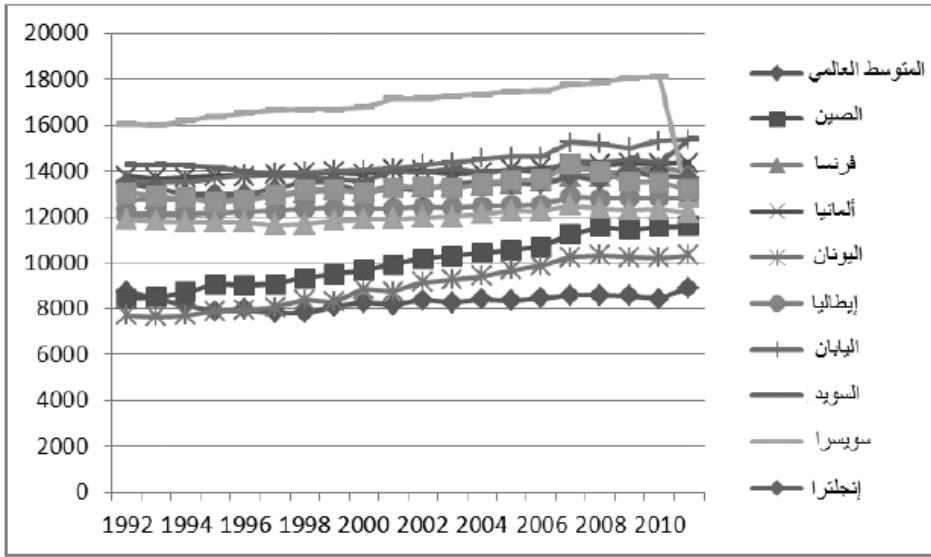
1- المستوى التكنولوجي العام بالصين بعد المرتبة الثلاثين، بالرغم من الارتفاع المستمر في إجمالي المحتوى التكنولوجي للصادرات الصينية:

إن قياس القيمة المضافة والمحتوى التكنولوجي للمنتجات، وقياس مستوى المحتوى التكنولوجي لصادرات بلد ما، بمثابة شرط مهم لفهم حالة القدرة التنافسيّة للصناعات بهذا البلد، ودراسة ترقية الصناعات والتعديل الهيكلي للمنتجات به، في عام 2007، أطلق هوسمان وغيره مؤشر المحتوى التكنولوجي PRODY ومؤشر درجة تعقيد عملية التصدير EXPY كمقياس لهذا الأمر، فيستخدم مؤشر المحتوى التكنولوجي متوسط إجمالي الناتج المحلي المرجح لمنتج ما للفرد الواحد في كافة الدول المصدرة وذلك لقياس القيمة المضافة أو معدل الإنتاج لسلعة ما، أما مؤشر درجة تعقيد عملية التصدير فهو عبارة عن متوسط مؤشر المحتوى التكنولوجي المرجح لكافة صادرات بلد ما، وفيه يعبر المتوسط المرجح عن حصة السلعة (أ) من إجمالي صادرات هذا البلد، ولقد استخدم هذا التقرير هذه الطريقة لحساب المحتوى التكنولوجي لصادرات بلد ما.

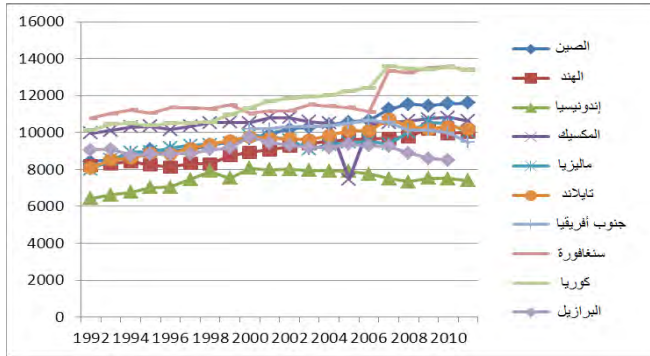
في عملية حساب هذا المؤشر السابق، تم استخدام معطيات تصدير عام 1992 - 2010 لمنتج كود 5 بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الثالث) SITC rev3⁽¹⁾ في قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة UN comtrade، كما استخدمت معطيات إجمالي الناتج المحلي للفرد قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالميّة WDI للبنك الدولي، معتمدة على البيانات السنوية لإجمالي الناتج المحلي للفرد بكافة الدول لحساب سعر الدولار الثابت لعام 2000، مع الأخذ بعين الاعتبار تغير مؤشر إجمالي الناتج المحلي للفرد في كل

1- 1. مركز تكنولوجيا المعلومات التنقيح الثالث TIC rev 3 به أكثر من 4000 نوع، طرح منتجات كود 1-4، واستخلاص كود 5 بمفرده لـ 3118 نوعاً من المنتجات.

دولة بشكل مستمر مع التنمية الاقتصادية، وفي الوقت ذاته، اختلاف أعداد الدول التي تغطي سنوات مختلفة في قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة سيجعل هذا المؤشر يعاني من تدخل تغير إجمالي الناتج المحلي للبلد نفسه وتغير نسبة مستوى التنمية في الدول المختلفة، وهذا وفقًا للمحتوى التكنولوجي للمنتجات التي يحسب فيها بيانات كل عام على حدة، وكل هذا لا يعكس الخصائص الكامنة للمنتج بشكل مستمر وفعال، ولحل هذه المشكلة، حدد هذا البحث أولًا ثلاثة أعوام من عام 2008 إلى عام 2010، مُتخذًا الدول الموجودة في قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة وقاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية WDI نموذجًا، بإجمالي 139 دولة في السنوات السالفة الذكر، وقام بحساب مؤشر المحتوى التكنولوجي للمنتجات وأضاف المتوسط، كقيمة مرجعية للمحتوى التكنولوجي للمنتجات، وقد أوضحت النتائج أن مؤشر درجة تعقيد عملية التصدير بالصين قد أظهر نموًا إلى حد ما، فقبل عام 2005، احتلت الصين المرتبة الأربعين في التصنيف العالمي، أما بعد عام 2005، بدأت تتقدم على مستوى العالم، محققة ارتفاعًا طفيفًا عن المتوسط العالمي، لكنها ما زالت خارج المرتبة الثلاثين، فهي أعلى بقليل من الهند والبرازيل وجنوب إفريقيا وغيرها من الدول، لكن الفجوة ما زالت كبيرة بينها وبين الولايات المتحدة الأمريكية واليابان وألمانيا وفرنسا وإنجلترا وغيرها من الدول (أنظر شكل 6 وشكل 7)، وقد ندرك من خلال اتجاهات التغير، انخفاض المحتوى التكنولوجي لصادرات بعض الدول بعد الأزمة المالية الدولية، أما المستوى التكنولوجي للصادرات الصينية فلم يظهر أي انخفاض أو تدهور.



شكل (6): اتجاهات التغير في المحتوى التكنولوجي لصادرات الصين وبعض الدول المتقدمة.



شكل (7): اتجاهات التغير في المحتوى التكنولوجي لصادرات الصين وبعض الدول النامية.

2 - من بين المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي العالي والمتوسط والمنخفض، تحقق القدرة التنافسيّة للصناعات ذات المحتوى التكنولوجي المتوسط أدنى مستوى في الأسواق الخارجية:

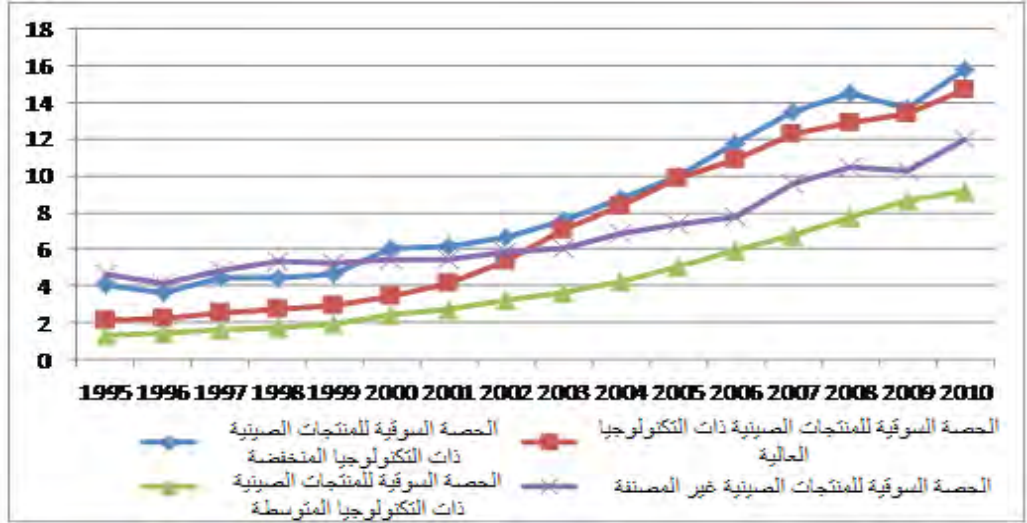
عندما قامت الأمم المتحدة بتصنيف الصناعات طبقاً للمحتوى التكنولوجي، قسمت الصناعات إلى أربعة أنواع؛ الصناعات ذات التكنولوجيا العالية والصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة وصناعات غير مصنفة، وفي هذه الأنواع الأربعة، ترتفع القدرة التنافسيّة للصناعات الصينيّة ذات التكنولوجيا المنخفضة عن غيرها، تليها الصناعات ذات التكنولوجيا العالية.

وفي الأسواق الدولية، تعتبر الصين واحدة من الدول المهمة المصدرة للمنتجات ذات التكنولوجيا العالية، لكن منذ عام 2003 بدأت حصة الصادرات الدولية لنفس النوع من المنتجات تقترب من المنتجات ذات التكنولوجيا المنخفضة، وبالرغم من توسّع الفجوة بينهما بشكل مؤقت من عام 2006 إلى عام 2008، إلا أنها بدأت تقل شيئاً فشيئاً من عام 2009 إلى عام 2010.

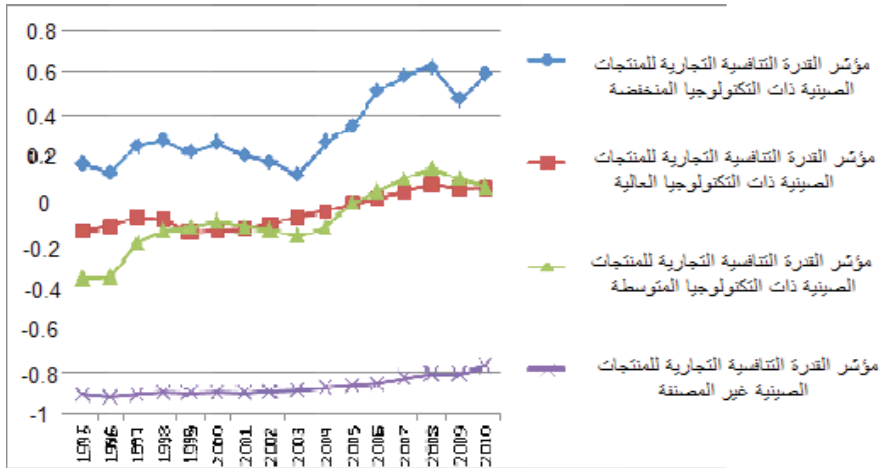
وبالرغم من امتلاك الصين حصة كبيرة من صادرات المنتجات ذات التكنولوجيا العالية في الأسواق الدولية، إلا أنها تعد بمثابة مستورد مهم لهذه المنتجات أيضاً، فتجمع بين السوق الدولية والمحلية، ومع هذا كله، لا زالت القدرة التنافسيّة للصناعات الصينيّة ذات التكنولوجيا العالية في المستوى المتوسط.

ومع حدوث الأزمة المالية الدولية تأثرت الصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة والعالية تأثراً كبيراً، وكان للصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة النصيب الأكبر من التأثير.

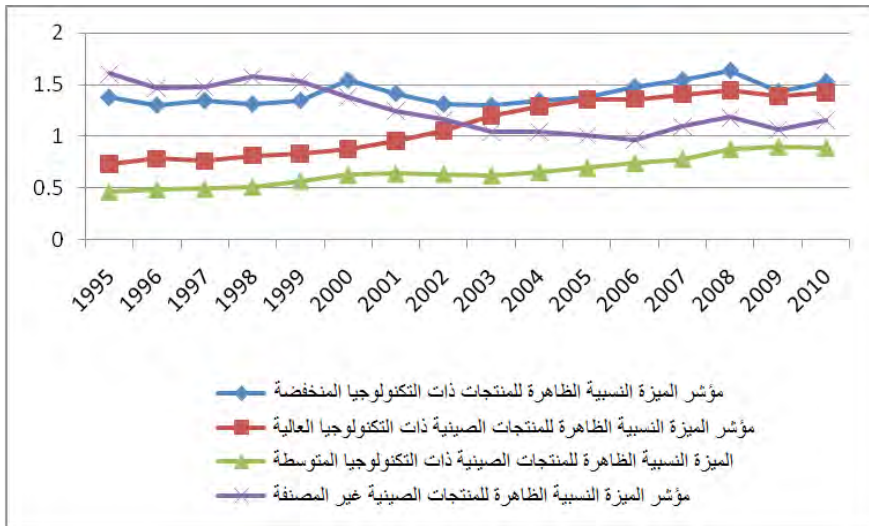
لكن بالرغم من هذا نجد ارتفاع قدرة هذه الصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة على التكيف والانتعاش أكثر من الصناعات ذات التكنولوجيا العالية والصناعات ذات المحتويات التكنولوجية الأخرى. (انظر شكل 8، 9، 10).



شكل (8): تغيرات الحصة السوقية للمنتجات الصينية ذات المحتويات التكنولوجية المختلفة.



شكل (9): تغير مؤشر القدرة التنافسية التجارية للمنتجات الصينية ذات المحتويات التكنولوجية المختلفة.



شكل (10): تغيُّر مؤشر الميزة النسبيَّة الظاهرة للمنتجات الصينيَّة ذات المحتويات التكنولوجية المختلفة.

الفصل الثالث:

تعقيدات الصناعات الصينية

1- درجة تعقيدات المنتجات الصينية بحاجة إلى تحسين مقارنة بنظيرتها في الدول المتقدمة:

من خلال رصد وملاحظة درجة تنوع المنتجات الصينية منذ تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح، وجدنا أنه في عام 1985 بلغت درجة تنوع الصادرات الصينية 73 نوعًا، وفي عام 2010 أصبحت 282 نوعًا، محققة ارتفاعًا سريعًا في مؤشر تنوع المنتجات، وقد يكون السبب الرئيس في نمو هذا المؤشر في ثمانينيات القرن العشرين إصلاح نظام سعر الصرف عام 1987، ففي عام 1986، قدرت درجة تنوع المنتجات الصينية بـ 74 نوعًا، بينما ارتفع هذا المؤشر بعد إصلاح نظام سعر الصرف بسرعة شديدة حتى وصل إلى 212 نوعًا، كما حققت الصادرات الصينية ذو الميزة النسبية في غضون عام ارتفاعًا ملحوظًا لتصل إلى 138 نوعًا، ومع ذلك منذ عام 1987 وحتى يومنا هذا، ما زال معدل النمو بطيئًا نسبيًا بالرغم من زخم نمو أنواع الصادرات الصينية ذات الميزة النسبية، وتعزيز النمو الاقتصادي المستدام بالصين قرابة 30 عامًا، وبالرغم من بلوغ إجمالي عدد أنواع المنتجات المضافة 70 نوعًا منذ عام 1987 وحتى عام 2010، إلا أنه بحلول عام 2010، ما زالت الصادرات الصينية ذات الميزة النسبية لم تصل إلى 30% من أنواع رقم (1006) لمنتجات كود 4 بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية SITC، في حين حقق هذا المؤشر نسبة أعلى من 50% في الدول المتقدمة (Abdon et al. ، 2010).

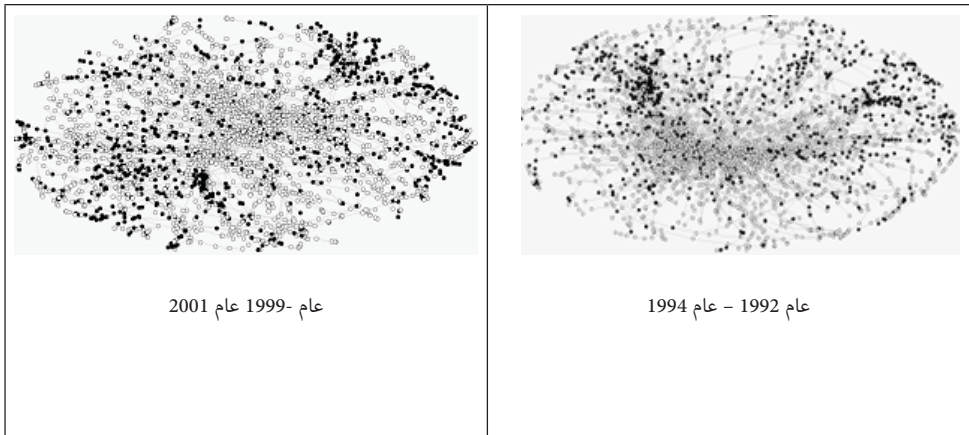
وفي عام 1985، بلغت صادرات الصين عالية التعقيد 20 نوعًا فقط، ومع

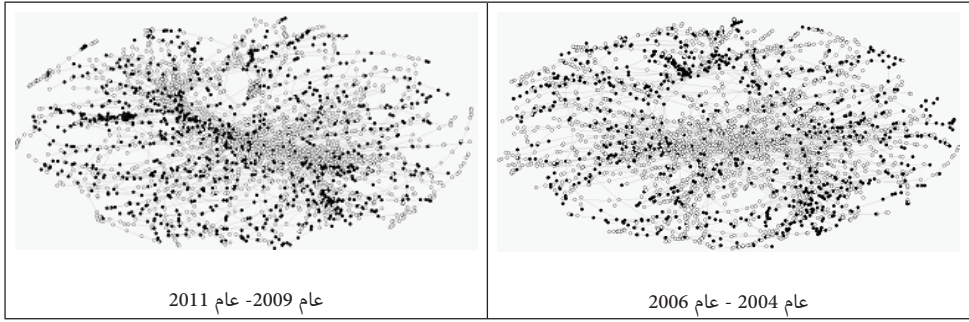
دفع إصلاح نظام سعر الصرف، وزيادة أنواع الصادرات، وصلت إلى 54 نوعًا بحلول عام 1987، لكن بالرغم من هذا الارتفاع في تنوع المنتجات، ما زال مؤشر التعقيدات منخفض إلى حد ما، أما عام 2001، بلغ عدد المنتجات عالية التعقيد والتي تصدرها الصين 12 نوعًا فقط، والسبب المحتمل في ذلك هو عدم دفع أنماط التنمية قبل التوسع تحسين إنتاج قطاع الصناعات التحويلية والمستوى التكنولوجي للتصدير، حيث كانت الصادرات مقتصرة على المنتجات البسيطة منخفضة التعقيد، مثل، لعب الأطفال والملابس إلخ، ومنذ عام 2001، ومع دخول الصين منظمة التجارة العالمية WTO والتحول لتوجيه سياسات أنماط النمو الاقتصادي، زادت أنواع الصادرات الصينية المعقدة بشكل تدريجي، حتى وصلت إلى 26 نوعًا عام 2008، ومنذ "الخطوة الخمسية الـ 11"، ومع تطبيق تغيير أنماط التنمية الاقتصادية ومفهوم التطوير العلمي وغيرها من المبادئ التوجيهية للسياسات، ومع دفع الاستراتيجية التكنولوجية لقطاع الصناعات التحويلية وقطاع التجارة الخارجية، وصل عدد أنواع الصادرات الصينية المعقدة إلى 57 نوعًا بحلول عام 2010، إلا أنه بالرغم من ذلك ما زال هذا المؤشر أقل من مستوى الدول المتقدمة، الأمر الذي يؤكد ضرورة مواصلة تعزيز درجة تعقيدات منتجات التصدير من أجل دفع التقدم التكنولوجي وتعزيز القدرة التنافسية الدولية للصناعات الصينية.

2 - في هيكل المنتجات العالمية، تواصل المنتجات الصينية ذات الميزة النسبية توسعها في سوق المنتجات المركزية، وانخفاض بعض الميز النسبية للمنتجات الهامشية كثيفة العمالة:

في السنوات الأخيرة، ظهرت طريقة جديدة في دراسة ترقية الصناعات، وهي استخدام أشكال هيكل فضاء المنتجات لتوضيح ووصف هيكل فضاء المنتجات العالمية ومنتجات بلد ما، كما يمكن تحليل وتحديد موقع ومكانة دولة ما في سلسلة تقسيم عمل الصناعات العالمية وفقًا لمقارنة هيكل فضاء المنتجات لهذا البلد بهيكل فضاء المنتجات العالمية، ومن خلال دراسة أشكال هذا الهيكل، ظهر نمطان؛ مركزي وهامشي، فإذا وقعت صادرات بلد ما بشكل كامل في منطقة

هامشية، وكانت هناك صعوبات كبيرة في المحتوى التكنولوجي لصادراتها، وترقية الصناعات بها، فقد يقع هذا البلد في مكانة منخفضة في نظام تقسيم عمل الصناعات العالمية، وعلى العكس، فإذا ارتفع المحتوى التكنولوجي لصادرات هذا البلد ووجود إمكانية ترقية الصناعات، فقد يقع هذا البلد في مكانة عالية في نظام تقسيم عمل الصناعات، بمقارنة أشكال التوزيع المكاني للميزة النسبية بالصين لأربع فترات من عام 1992 - عام 1994، ومن عام 1999 - عام 2001، ومن عام 2004 - عام 2006 ومن عام 2009 - عام 2011، انظر شكل (4) (في الشكل، موضع فضاء المنتجات الصينية ذات الميزة النسبية يعبر عنها باللون الأسود)، يتبين من الشكل التوضيحي: أولاً: من خلال التوزيع المكاني للمنتجات الصينية ذات الميزة النسبية، نرى توجه المزايا التقليدية لمنتجات المنسوجات والملابس والأجهزة الإلكترونية قديماً نحو التطور المركزي بفضاء المنتجات، ثانياً: يتبين توجهات الميزة النسبية بالصين للتطور المركزي بفضاء المنتجات، وخاصة بعد عام 2006، حيث كان هناك اتجاه سريع واضح للميزة النسبية بالصين تجاه تطور الصناعات الميكانيكية الكهربائية والكيميائية وغيرها من الصناعات، ثالثاً: تدهور الميزة النسبية بالصين بالنسبة لبعض المنتجات كثيفة العمالة التي تقع في المنطقة الهامشية.





شكل (4): رسم توضيحي (أشكال) تطور الميزة النسبية في الصين.

3- معظم الصناعات الصينية الحالية ذات الميزة النسبية هي صناعات بسيطة مثل صناعة الغزل والنسيج، وما زال إنتاج الأجزاء الرئيسية لبعض من الصناعات المعقدة التي تظهر فيها الميزة النسبية والصناعات ذات إمكانات النمو خاضع للسيطرة الأجنبية:

إذا قمنا بتصنيف المنتجات ذات مؤشرات الميزة النسبية الظاهرة التي تزيد عن 1 منذ العقد الماضي في صناعات الميزة النسبية التقليدية معتمدين على كود رقم 3 (الباب الثالث)، في صناعات القسم 256، فنجد أن الصين تتماشى مع هذه المعايير وتحصل على 79 مجموعة، من بينهم عشر مجموعات ذات أقوى وأكبر قدرة تنافسية، وهم: المجموعة 261 (الحريز)، المجموعة 666 (المنتجات الفخارية)، المجموعة 752 (معالج البيانات الأتوماتيكي ومعداته إلخ)، المجموعة 844 (المعاطف والجاككات والبديل للنساء والبنات وغيرها من أصناف مصنوعة من الأقمشة النسيجية المحبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة)، المجموعة 831 (الصناديق وحقائب الأمتعة، ومحافظ آلات التصوير، وحقائب أدوات التجميل، ولوازم السفر الشخصية المستخدمة لأغراض الزينة أو الخياطة أو تنظيف الأحذية أو الألبسة وغيرها)، المجموعة 843 (المعاطف والبرانس والجاككات والبديل والسترات الرياضية والسرراويل والسرراويل القصيرة والقمصان والملابس الداخلية وملابس النوم للرجال والصبية وما يماثلها من الأصناف المصنوعة من الأقمشة المنسوجة المحبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (خلاف ما ورد في المجموعة الفرعية 845.2))، المجموعة 658 (الأصناف الجاهزة، مصنعة كلياً أو أساساً من مواد نسيجية، غير

مذكورة ولا داخله في موضع آخر)، المجموعة 813 (تجهيزات وتركيبات للإضاءة، غير مذكورة ولا داخله في موضع آخر)، المجموعة 697 (المعدات المنزلية المصنوعة من الفلزات الخسيسة، غير مذكورة ولا داخله في موضع آخر)، 846 (ملحقات الألبسة، من أقمشة نسيجية، (غير ملحقات ألبسة صغار الأطفال))، وتعد القدرة التنافسيّة لهذه المجموعات مستقرة نسبياً (التفاصيل وفقاً للقائمة المرفقة رقم 1)، كما نلاحظ أن جزءاً كبيراً منها له علاقة بالغزل والنسيج.

منذ عام 2002، أحدثت الميزة النسبيّة بالصين بعض التغييرات الواضحة، حيث انخفضت الميزة التنافسيّة لبعض الصناعات ذات الميزة التقليدية، مكونة بعض الصناعات ذات الميزة الجديدة الناشئة، ولقد شملت الصناعات ذات الميزة التقليدية التي تم إلزالتها على 18 نوعاً كانت تتمتع بميزة نسبية، لكن بسبب قلة مؤشر الميزة النسبيّة الخاص بها عن 1 في السنوات الخمس الأخيرة أدى هذا إلى إلزالتها، نجد منها على سبيل المثال، المنتجات الزراعية والمنتجات العالية الاستهلاك للطاقة والتي تعتمد على الموارد، فلقد أصبحت الآن من الصناعات ذات الميزة التنافسيّة التي تم إلزالتها، حيث انخفضت صادرات المنتجات العالية الاستهلاك للطاقة والتي تعتمد على الموارد انخفاضاً حاداً، وتحولت من صناعات ذات ميزة نسبية ظاهرة إلى صناعات ضعيفة، وهذا نتيجة تحقيق الصين لتغيير أنماط التنمية والتحكم في صادرات هذه المنتجات، هذا وإذا كان منذ فترة سابقة من الوقت، قد تخطى مؤشر الميزة النسبيّة الظاهرة 1، فإن الصناعات التي زادت عن 1 خلال السنوات الثلاث الماضية يتم تصنيفها ضمن الصناعات الجديدة ذات الميزة النسبيّة، وبذلك، وطبقاً للباب الثالث، تمتلك الصين 26 نوعاً من الصناعات التي تنتمي للصناعات الجديدة ذات الميزة النسبيّة، والتي تعود بشكل أساسي للمعدات الميكانيكية والصناعة الكيميائية (التفاصيل وفقاً للقائمة المرفقة رقم 2).

أما في ما يتعلق بالصناعات الصينيّة ذات الميزة التقليدية، فما زال جزء من المنتجات الراقية الفاخرة بها تفتقر إلى القدرة التنافسيّة، مثل صناعة الدراجات النارية، فتمتّع هذه الصناعة بميزة نسبية قوية في الصين، لكن إذا تم التدقيق في الأمر، سيسهل معرفة حقيقة أن هذه الميزة تعتمد وبشكل أساسي على الدراجات

النارية منخفضة الطاقة، أما الدرجات النارية عالية الطاقة فليس لها ميزة تنافسية، أما في ما يتعلق بالصناعات الجديدة الناشئة، فما زال هناك انخفاض في القدرة التنافسية للمنتجات الأساسية لبعض الصناعات، حيث تُعد السفن من الصناعات الصينية الجديدة ذات الميزة النسبية، في ما لم تتضح القدرة التنافسية لصناعات معدات الطاقة - صناعات محطات توليد الكهرباء - بعض الشيء.

القائمة المرفقة رقم (1): مؤشر الميزة النسبية للصناعات التقليدية.

2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2002	
6.83	6.21	8.05	9.35	9.43	8.46	10.56	15.53	261 الحرير
5.24	4.98	4.68	4.03	4.12	5.10	5.18	5.71	666 المنتجات الفخارية
4.43	4.41	4.42	4.48	4.19	3.85	3.81	2.19	752 المعدات الأتوماتيكية لتجهيز البيانات، ووحداتها، والقارات المغناطيسية أو الضوئية، والمكنات لتسجيل البيانات على وسائط حمل البيانات على شكل رموز، والمكنات لتجهيز هذه البيانات، غير مذكورة ولا داخلية في موضع آخر.
4.38	4.21	3.99	4.26	4.62	4.32	3.32	3.65	844 المعاطف والبرانس والجاككات والبدل والسراويل والسراويل القصيرة والقمصان والفساتين والتنانير والملابس الداخلية وملابس نوم للنساء والبنات وما يماثلها من أصناف مصنوعة من الأقمشة النسيجية المحبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (التركيب أو الكروشيه) (خلاف ما ورد في المجموعة الفرعية 845.2).

4.37	4.28	4.06	4.25	3.93	4.06	4.29	5.42	831 الصناديق وحقائب الأمتعة، حقائب السفر، وحقائب اليد، محافظة الأوراق، وحقائب الملفات، الحقائب المدرسية، ومحافظة النظارات ومحافظة المناظير ومحافظة آلات التصوير ومحافظة الآلات الموسيقية، وغيرها، وحقائب أدوات التجميل، وحقائب الظهر، وحقائب اليد، وأكياس التسوق، وغيرها؛ ولوازم السفر الشخصية المستخدمة لأغراض الزينة أو الخياطة أو تنظيف الأحذية أو الألبسة.
4.21	4.24	4.30	4.89	5.28	4.45	3.63	3.57	843 المعاطف والبرانس والجاكيتات والبدل والسترات الرياضية والسراويل والسراويل القصيرة والقمصان والملابس الداخلية وملابس نوم للرجال والصبية وما يمثلها من الأصناف المصنوعة من الأقمشة المنسوجة المحبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (خلاف ما ورد في المجموعة الفرعية 845.2).
4.05	4.22	4.43	4.47	4.09	4.34	4.46	4.48	658 الأصناف الجاهزة، مصنعة كلياً أو أساساً من مواد نسيجية، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
3.95	3.89	3.65	3.82	3.58	3.66	3.73	4.26	813 تجهيزات وتركيبات للإضاءة، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.

3.87	3.70	3.51	3.52	3.56	3.71	3.79	3.90	697 المعدات المنزلية المصنوعة من الفلزات الخسيسة، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
3.86	3.73	3.78	3.92	3.51	3.44	3.40	3.22	846 ملحقات الألبسة، من أقمشة نسيجية، محبوكة أو غير محبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (كروشيه) (غير ملحقات ألبسة صغار الأطفال).
3.77	3.81	3.65	3.68	3.26	3.36	3.32	3.43	652 الأقمشة القطنية، المنسوجة (لا تشمل الشرائط أو النُجُج الخاصة).
3.70	3.50	2.07	3.27	3.39	3.54	4.24	4.57	786 المقطورات (الروادف) والمقطورات النصفية، ومركبات أخرى، غير آلية الحركة، والحاويات المصممة والمجهزة خصيصاً لأغراض النقل.
3.59	3.48	3.46	3.90	3.84	4.24	4.39	5.07	894 عربات الأطفال والدُمي والألعاب والأدوات الرياضية.
3.59	3.35	3.22	3.38	3.19	3.38	3.46	2.74	653 الأقمشة، المنسوجة، من مواد نسيجية من صنع الإنسان (لا تشمل الأقمشة الشريطية أو الأقمشة الخاصة).
3.53	3.54	3.35	3.60	3.85	4.61	4.23	3.71	751 المكثات المكتبية.
3.52	3.59	3.59	3.66	3.53	3.70	3.93	4.47	851 الأحذية.
3.40	3.40	3.42	3.40	3.54	4.09	5.39	6.41	848 الألبسة وملحقات الألبسة غير المصنوعة من أقمشة نسيجية، وأغطية رأس من جميع المواد.

3.25	3.18	3.06	2.87	2.71	2.64	2.53	2.46	655 المصنرات من تريكو أو كروشيه (بما في ذلك المصنرات ذات الشكل الأنبوبي، غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر: أقمشة القطيفة (المخمل)، والأقمشة المطرزة بالغرز المفتوحة (أجوريه))، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
3.20	3.11	3.13	3.32	3.69	3.67	4.00	4.20	696 أدوات القطع.
3.13	3.23	3.79	3.84	3.67	4.28	4.52	3.88	763 أجهزة تسجيل الصوت أو استعادته: أجهزة تسجيل الصور التلفزيونية أو استعادتها؛ سواء أكانت مشتملة أم غير مشتملة على جهاز موالفة للصور التلفزيونية.
3.08	3.09	3.08	3.45	3.62	3.69	3.38	3.52	845 الألبسة من الأقمشة النسيجية، سواء كانت أو لم تكن محبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (كروشييه)، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
3.06	2.86	2.91	2.91	2.82	2.46	2.38	1.92	764 معدات الاتصالات السلكية واللاسلكية، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر، وأجزاء غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر، وتوابيع للأجهزة الداخلة في القسم 76.

3.04	2.94	2.89	2.96	2.77	2.83	2.81	2.73	775 المعدات الكهربائية وغير الكهربائية من الطراز المنزلي، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
3.01	3.12	3.12	3.17	3.11	3.32	3.30	3.70	842 المعاطف والبرانس والجاكيتات والبدل والسراويل والسراويل القصيرة والقمصان والفساتين والتنانير والملابس الداخلية وملابس نوم للنساء والبنات وما يماثلها من الأصناف المصنوعة من الأقمشة النسيجية غير المحبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (خلاف ما ورد في المجموعة الفرعية 845.2).
2.97	2.79	2.97	3.31	3.36	3.08	3.62	1.85	871 الأدوات والأجهزة البصرية، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
2.88	2.90	2.77	2.62	2.44	2.42	2.34	2.02	821 الأثاث وأجزأؤه؛ والأسرة، والحشايا (المراتب) وحوامل الحشايا والوسائد وغيرها من المفروشات المحشوة.
2.81	2.77	2.85	3.10	3.02	2.85	2.31	1.26	656 التول، ومسننات (دانتيل)، والمطرزات، والشرائط، والعقادة وأصناف أخرى صغيرة.

2.79	2.81	2.87	2.95	2.94	3.17	3.13	3.57	841 المعاطف والبرانس، والجاكتات والبديل والسترات والسراويل والسراويل القصيرة والقمصان والملابس الداخلية وملابس نوم للرجال والأولاد وأصناف مماثلة مصنوعة من أقمشة منسوجة غير محبوكة بصنارة أو بإبرة معقوفة (خلاف ما ورد في المجموعة الفرعية 845.2).
2.68	2.61	2.43	2.63	2.49	2.55	2.52	2.72	785 الدراجات النارية (البخارية) (بما في ذلك الدراجات ذوات المحركات الصغيرة) ودراجات بمحرك وبدون محرك، وعربات المُقعدين.
2.48	2.36	2.49	2.84	2.90	2.92	2.82	3.54	762 أجهزة الاستقبال الإذاعي، سواء أكانت مدمجة أم غير مدمجة، داخل الغلاف نفسه، مع جهاز لتسجيل أو استعادة الصوت أو مع ساعة.
2.43	2.36	2.14	1.93	1.61	1.71	1.58	1.08	662 المواد الطفلية للأبنية والمواد الحرارية للأبنية.
2.40	2.34	2.27	2.22	2.25	2.41	2.46	2.47	654 الأقمشة النسيجية الأخرى، المنسوجة.
2.30	2.27	2.24	2.35	2.36	2.46	2.56	2.63	771 مكثات توليد القدرة الكهربائية (غير الوحدة الكهربائية الدوارة الداخلية في المجموعة 716)، وأجزائها.

2.19	2.11	2.00	2.11	2.27	2.08	2.02	1.44	761 المراقيب وأجهزة العرض، عدا أجهزة الاستقبال التلفزيوني؛ أجهزة الاستقبال التلفزيوني، سواء أكانت مشتملة أم غير مشتملة على أجهزة استقبال إذاعي أو جهاز لتسجيل أو استعادة الصوت أو الفيديو.
2.18	2.03	1.87	2.51	2.70	3.02	2.94	3.17	037 الأسماك والقشريات والرخويات وغيرها من اللاقاريات المائية، محضرة أو محفوظة، غير مذكورة ولا داخلية في موقع آخر.
2.16	1.91	1.90	2.14	2.05	2.01	2.11	2.88	899 المصنوعات المتنوعة غير مذكورة ولا واردة في موضع آخر.
2.13	2.30	2.34	2.91	2.82	3.00	3.30	2.85	689 الفلزات الخسيسة غير الحديدية المتنوعة المستخدمة في الميثالورجيا، والسبائك الفلزية الخزفية.
2.12	1.85	2.31	1.77	1.74	2.24	2.23	2.33	613 الجلود الفراء، مدبوغة أو مجهزة (بما في ذلك الرؤوس، والذبول والأقدام، وقطع أو قطعيات أخرى)، غير مجمعة أو مجمعة (دون إضافة مواد أخرى) غير الجلود الداخلة في البند 848.31.
2.07	1.88	1.76	1.59	1.29	1.20	1.17	0.89	657 أصناف غزول خاصة، نسج خاصة ومنتجات متصلة بها.
2.01	1.89	2.43	2.30	2.52	2.75	3.15	4.84	593 المتفجرات والمواد النارية.
1.98	1.84	1.82	1.90	1.72	1.56	1.53	1.64	778 الآلات والأجهزة الكهربائية غير مذكورة ولا داخلية في موضع آخر.

1.95	1.83	1.92	2.09	2.07	2.31	2.69	3.57	291 المواد الحيوانية الخام، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.95	1.81	2.12	2.27	2.07	2.18	2.35	2.65	523 الأملاح والأملاح البيروكسيدية من أحماض غير عضوية وفلزات.
1.95	1.92	1.93	2.25	2.79	2.99	2.87	3.59	612 أصناف من جلود طبيعية أو تركيبية غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر؛ أصناف السراجه وعدة الحيوانات.
1.94	1.98	1.94	2.21	1.95	1.70	1.54	1.40	691 المنشآت وأجزاء المنشآت، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر، من الحديد أو الصلب أو الألومنيوم.
1.93	1.82	1.86	1.93	2.00	2.19	2.04	2.02	661 الجير، والإسمنت، ومواد للأبنية مصنعة (ما عدا الزجاج والمواد الطفلية).
1.92	1.97	2.03	2.27	2.09	1.89	1.91	1.79	895 اللوازم المكتبية والقرطاسية غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.91	2.00	1.83	1.85	1.48	1.43	1.44	1.26	665 الأواني الزجاجية.
1.88	1.84	1.84	2.01	1.83	1.68	1.72	1.94	531 مواد التلوين العضوية التركيبية والألوان المترسبة ومحضرات أساسها هذه المواد.
1.88	1.84	1.91	2.04	2.04	1.95	2.04	1.86	759 أجزاء وتوابع (غير الأغطية، وصناديق النقل وما يماثلها) معدة للاستعمال حصراً أو أساساً مع الممكنات الداخلة في المجموعتين 751 و752.
1.84	1.85	1.91	2.03	1.89	1.85	1.76	1.89	651 الغزل.

1.81	1.72	1.46	1.62	1.75	1.81	1.85	2.25	056 الخضر والجذور والدرنات، محضرة أو محفوظة، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.67	1.56	1.50	1.54	1.55	1.74	1.81	2.07	893 أصناف من لدائن غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.66	1.54	1.61	2.05	1.71	1.57	1.53	1.39	693 الأسلاك (عدا الأسلاك الكهربائية المعزولة)، والألواح الشبكية المستعملة للسيارات.
1.65	1.59	1.43	1.53	1.45	1.34	1.41	1.00	741 معدات التسخين والتبريد وأجزائها، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.63	1.50	1.35	1.47	1.37	1.34	1.36	1.54	716 الوحدات الكهربائية الدوارة وأجزائها، غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر.
1.60	1.49	1.47	1.45	1.43	1.35	1.25	1.00	625 إطارات من المطاط، ومعدات إطارات قابلة للتبديل، وقابلات إطارات وإطارات داخلية للعجلات بجميع أنواعها.
1.54	1.63	1.56	1.42	1.59	1.89	1.96	2.39	635 المصنوعات الخشبية، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.50	1.41	1.45	1.98	1.72	1.68	1.63	1.25	694 المسامير والمسامير اللولبية (قلاووظ - براغي)، والمسامير الصمولة، ومسامير البرشام، وما يماثلها، من حديد أو صلب أو نحاس أو ألومنيوم.
1.45	1.40	1.36	1.41	1.46	1.53	1.52	1.48	699 المصنوعات من الفلزات الخسيسة، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.

1.45	1.36	1.35	1.43	1.38	1.35	1.35	1.21	884 أصناف ضوئية وبصرية، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.45	1.44	1.37	1.55	1.49	1.42	1.27	1.18	747 الحنفيات والمحابس والصمامات، وما يماثلها من الأجهزة، للأنابيب وجدران المراجل والصهاريج والخواري وما يماثلها (بما في ذلك صمامات تخفيض الضغط، وصمامات التحكم الثرموستاتي).
1.42	1.33	1.29	1.22	1.28	1.30	1.36	1.31	695 العدد اليدوية أو المكنية.
1.42	1.55	0.53	4.74	4.70	4.39	5.25	7.93	325 فحم مجمر (الكوك) ونصف مجمر (بما في ذلك المواد المتفحمة)، من فحم أو ليغنيت أو خث (جفت)، سواء كان مُكْتَلًّا أو غير مُكْتَلٍّ؛ فحم معوجات.
1.41	1.40	1.37	1.52	1.50	1.49	1.57	1.95	058 الفواكه المحفوظة، ومحضرات الفواكه (باستثناء عصائر الفواكه).
1.40	1.31	1.28	1.25	1.15	1.16	1.05	0.90	724 مكنات المواد النسيجية والجلود، وأجزاؤها، غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر.
1.40	1.34	1.08	1.50	1.07	1.17	1.42	2.09	278 المعادن الخام الأخرى.
1.39	1.40	1.39	1.40	1.32	1.23	1.15	1.11	773 معدات لتوزيع الكهرباء، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.36	1.29	1.20	1.26	1.21	1.15	1.14	0.98	664 الزجاج.
1.34	1.27	1.23	1.27	1.31	1.50	1.48	1.42	268 الصوف وغيره من الشعر الحيواني (غير كرات الصوف الممشط "التوبس").
1.33	1.36	1.29	1.25	1.07	1.05	1.10	1.29	659 أغطية الأرضيات، وما إليها.

1.29	1.27	1.28	1.31	1.25	1.20	1.08	0.94	772 الأجهزة الكهربائية لوصل أو قطع أو وقاية الدوائر الكهربائية، أو لعمل توصيلات للدوائر الكهربائية أو في داخلها؛ المقاومات الكهربائية عدا المقاومات الحرارية؛ الدوائر الكهربائية المطبوعة؛ اللوحات والألواح المزودة بجهازين أو أكثر من أجهزة لوصل أو قطع أو وقاية الدوائر الكهربائية، أو لعمل توصيلات للدوائر الكهربائية أو في داخلها، لأغراض التحكم الكهربائي أو توزيع الكهرباء (باستثناء أجهزة الوصل أو القطع (الداخلية في المجموعة الفرعية 764.1).
1.23	1.11	1.16	1.25	1.10	1.00	1.06	1.46	873 المقاييس والعدادات غير المذكورة ولا داخلية في موضع آخر.
1.21	1.23	1.06	1.40	1.41	1.60	2.92	1.32	524 المواد الكيميائية غير العضوية الأخرى، المركبات العضوية والمركبات غير العضوية من فلزات ثمينة.
1.20	1.19	1.05	1.32	1.42	1.41	1.47	1.70	522 العناصر الكيميائية غير العضوية، والأكاسيد، والأملاح الهالوجينية.
1.17	1.08	1.21	1.23	1.36	1.53	1.66	2.15	074 الشاي والتمه (الماتيه).
1.12	1.07	1.06	0.97	0.98	1.14	1.20	1.44	034 الأسماك، طازجة (حية أو ميتة)، مبردة أو مجمدة.
0.92	1.25	1.30	1.22	1.14	1.46	1.92	1.57	075 التوابل.
0.90	0.69	0.62	1.38	1.36	1.32	1.77	1.85	671 الحديد الصلب (زهر)، والحديد المرآوي (شبيجل)، والحديد الإسفنجي، وحببيات ومساحيق حديد أو صلب، وسبائك حديدية.

قائمة رقم (2): مؤشر الميزة النسبية الظاهرة للصناعات ذات الميزة الناشئة

وصناعات الميزة المُزالة.

2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	
3.52	3.08	3.29	3.24	1.89	1.31	0.86	0.85	0.65	0.89	711 المراحل لتوليد البخار المائي أو غيره من الأبخرة، ومراحل المياه المحمصة، ووحدات مساعدة للمراحل؛ وأجزاؤها.
2.26	2.28	2.07	1.54	1.31	1.15	0.90	0.75	0.96	0.81	793 السفن والقوارب (بما في ذلك الحوامات) والعائمات أخرى.
1.97	1.12	0.61	0.68	0.76	0.82	0.95	0.97	1.04	1.25	897 المجوهرات ومصنوعات الصياغة الذهبية أو الفضية والأصناف الأخرى من المواد الثمينة أو شبه الثمينة، غير مذكورة ولا داخلية في موضع آخر.
1.70	1.55	1.50	1.38	0.70	0.50	0.38	0.29	0.26	0.22	712 التوربينات البخارية المائية وغيرها من التوربينات البخارية، وأجزاؤها، غير المذكورة ولا الداخلية في موضع آخر.
1.66	1.22	1.08	1.33	1.07	0.90	0.75	0.56	0.56	0.44	266 الألياف التركيبية الصالحة للغزل.
1.66	1.60	1.67	1.64	1.51	1.20	0.77	0.42	0.24	0.16	811 المباني السابقة التجهيز.
1.65	1.26	0.78	1.32	1.00	0.79	0.29	0.24	0.11	0.13	674 المنتجات المسطحة بالدلفنة، من الحديد أو الصلب غير السبائكي، مكسوة أو مطلية أو مغطاة.
1.49	1.43	1.44	1.67	1.25	1.18	0.96	0.92	0.74	0.75	678 الأسلاك من الحديد أو الصلب.

1.48	1.30	1.40	1.78	1.48	1.28	1.03	0.86	0.77	0.72	679 الأنابيب والمواسير والجانبينات المجوفة ولوازم الأنابيب أو المواسير، من الحديد أو الصلب.
1.40	1.31	1.28	1.25	1.15	1.16	1.05	0.94	0.92	0.90	724 مكائنات المواد النسيجية والجلود، وأجزائها، غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر.
1.40	0.72	0.41	0.91	0.65	0.42	0.20	0.19	0.09	0.08	675 المنتجات من الصلب السبائك المسطحة بالدلفنة.
1.23	1.18	1.27	1.14	0.81	0.70	0.62	0.54	0.50	0.47	749 الأجزاء والتوابع غير الكهربائية للمكائن، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.
1.22	1.23	1.36	1.25	0.99	0.93	0.88	0.82	0.71	0.75	744 معدات المناولة الآلية، وأجزائها، غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر.
1.21	1.15	1.38	1.29	0.89	0.78	0.68	0.57	0.49	0.43	737 مكائنات لشغل الفلزات (عدا العدد المكنية)، وأجزائها، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر.

1.19	1.10	1.03	1.08	0.89	0.85	0.76	0.72	0.61	0.56	776 الصمامات والأنابيب الأيونية الحرارية أو ذات الكاثود البارد أو الكاثود الضوئي والصمامات الثنائية، والترانزستورات، والنبائط شبه الموصلة المماثلة، والنبائط شبه الموصلة الحساسة للضوء؛ والصمامات الثنائية المشعة للضوء، والبلورات الإجهادية الكهربائية المركبة، والدوائر المتكاملة والتركيبات الدقيقة الإلكترونية، وأجزاؤها.
1.16	0.89	0.94	0.85	0.68	0.40	0.55	0.78	1.15	1.36	881 الأجهزة والمعدات الخاصة بالتصوير الفوتوغرافي، غير مذكورة ولا داخلة في موضع آخر .
1.15	1.05	0.92	1.04	0.92	0.90	0.95	0.96	0.93	1.13	746 محامل كريات أو أسطوانات (محامل كروية أو أسطوانية).
1.13	1.20	1.32	1.52	1.30	0.74	0.76	0.81	0.70	0.67	898 آلات موسيقية وأجزاؤها وتوابعها، والأسطوانات والأشرطة وغيرها من التسجيلات الصوتية أو التسجيلات المشابهة (باستثناء الأصناف الداخلة في المجموعتين 763 و883).
1.13	1.05	1.11	1.16	0.95	0.99	0.87	0.78	0.75	0.88	514 المركبات ذات الوظيفة النتروجينية.

1.08	1.06	0.97	0.89	0.82	0.77	0.74	0.69	0.62	0.57	745 المكنات والأدوات والأجهزة الميكانيكية غير الكهربائية، وأجزائها، غير مذكورة ولا داخله في موضع آخر.
1.07	1.05	0.95	1.00	0.84	0.76	0.75	0.74	0.72	0.79	513 الأحماض الكربوكسيلية وأنهيدريداتها، وهاليدات، وبيروكسيدات، وأحماضها البيروكسية؛ ومشتقاتها المهلجنة أو المسلفنة أو المنتزة أو المنتزة.
1.06	0.89	0.73	0.76	0.59	0.59	0.56	0.51	0.51	0.50	663 المصنوعات المعدنية، غير مذكورة ولا داخله في موضع آخر.
1.02	0.47	0.18	0.39	0.34	0.43	0.49	0.68	0.69	0.97	525 المواد المشعة والمواد المتصلة بها.
1.02	0.93	1.40	1.25	0.82	0.67	0.29	0.32	0.35	0.39	677 مواد لبناء قضبان أو خطوط سكك حديدية من الحديد أو الصلب.
1.01	0.93	0.65	0.64	1.15	0.56	0.55	0.99	0.85	0.52	562 الأسمدة (عدا ما هو مذكور في المجموعة 272).

1.00	1.00	0.95	0.91	0.86	0.86	0.88	0.81	0.76	0.72	743 المضخات (غير مضخات السوائل)، ومراوح مضغوط هواء أو غازات أخرى؛ وأغطية التهوية أو إعادة تدوير الهواء المحتوية على مراوح، سواء أكانت أم لم تكن مزودة بمرشحات؛ وأجهزة طرد مركزي؛ وأجهزة ترشيح أو تنقية؛ وأجزاءها.
1.00	0.90	0.83	1.12	0.68	0.56	0.47	0.41	0.42	0.42	515 المركبات العضوية -غير العضوية، والمركبات الحلقية غير المتجانسة، والأحماض النووية، وأملحها، وأميدات السلفون.
0.99	1.00	0.96	0.49	0.50	0.60	0.76	1.05	1.04	1.13	036 القشريات والرخويات، واللافقاريات المائية، سواء كانت ذات صدف أو غير ذات صدف، طازجة (حية أو ميتة) أو مبردة أو مجمدة أو مجففة أو مملحة أو في محلول ملحي؛ القشريات ذات صدف مطبوخة بالبخار أو بسلقها في الماء، سواء كانت أو لم تكن مبردة أو مجمدة أو مجففة أو مملحة أو في محلول ملحي؛ دقيق القشريات أو اللافقاريات المائية ومسحوقها وكرياتها، مناسبة للاستهلاك البشري.

0.96	1.03	0.89	0.82	0.86	1.01	1.04	1.08	1.17	1.37	054 الخضرا، طازجة، أو مبردة أو مجمدة أو محفوظة بطريقة بسيطة (بما في ذلك الخضرا البقولية المجففة)؛ الجذور، والدرنات وغيرها من المنتجات النباتية الصالحة للأكل غير المذكورة ولا الداخلة في موضع آخر، طازجة أو مجففة.
0.90	0.69	0.62	1.38	1.36	1.32	1.77	2.24	1.90	1.85	671 الحديد الصلب (زهر)، والحديد المأوي (شبيجل)، والحديد الإسفنجي، وحبيبات ومساحيق الحديد أو الصلب، والسبائك الحديدية.
0.81	0.71	0.66	0.89	0.81	0.78	1.18	1.21	0.98	1.06	591 مبيدات الحشرات والقوارض والفطريات والأعشاب الضارة، ومنتجات مضادة للإنبات، ومنظمات نمو النبات، ومطهرات ومنتجات مماثلة.
0.79	0.70	0.49	1.45	1.45	1.15	0.84	0.72	0.45	0.39	676 القضبان والأسياخ والزوايا والأشكال والمقاطع (بما في ذلك الستائر الداعمة) من الحديد أو الصلب.
0.73	0.80	0.88	0.86	0.89	0.91	1.09	1.30	1.54	1.68	885 الساعات بأنواعها.
0.39	0.95	0.70	1.63	1.50	1.29	0.79	0.65	0.20	0.26	673 المنتجات المسطحة بالدلفنة، من الحديد أو الصلب غير السبائكي، غير مكسوة أو مطلية أو مغطاة.

0.31	0.42	0.37	0.84	0.67	0.66	1.05	1.38	1.79	1.93	272 الأسمدة الخام، غير ما في القسم 56.
0.28	0.32	0.26	0.29	0.30	0.49	0.57	1.16	2.18	3.17	245 خشب الوقود (باستثناء فضلات الخشب) والفحم الخشبي.
0.21	0.28	0.27	0.50	1.22	2.33	2.30	2.76	2.75	3.30	685 الرصاص.
0.19	0.21	0.30	0.61	0.70	0.91	1.25	1.82	2.08	2.40	321 الفحم، سواء كان مسحوقاً أو غير مسحوق، ولكن غير مكمل.
0.17	0.19	0.28	0.25	0.41	0.47	0.30	0.41	1.16	1.11	042 الأرز.
0.17	0.18	0.15	0.19	0.54	0.96	1.04	1.05	1.05	1.11	611 الجلود.
0.09	0.07	0.06	0.07	0.81	0.73	0.89	1.68	2.00	2.37	687 القصدير.
0.09	0.09	0.09	0.18	0.69	0.98	0.49	0.78	1.47	1.85	686 الزنك.
0.01	0.01	0.02	0.03	0.48	0.38	1.32	0.42	2.70	2.30	044 الذرة الصفراء (باستثناء الذرة الشامية الحلوة)، غير مطحونة.
0.00	0.02	0.01	0.27	0.84	1.36	1.30	1.36	0.42	0.48	672 السبائك والأشكال الأولية الأخرى من الحديد أو الصلب، المنتجات شبه تامة الصنع من الحديد أو الصلب.

قائمة المراجع:

- 1- لين يي فو، "اقتصاديات هيكلية جديدة - إعادة بناء إطار اقتصاديات التنمية"، المجلة الفصلية للاقتصاديات، المجلد العاشر العدد الأول لعام 2010، الصفحة 1 - 32.
- 2- لين يي فو، تساي فانغ، لي جوو، "المعجزة الصينية: استراتيجية التنمية والإصلاح الاقتصادي". شانغهاي: دار الشعب للنشر بشانغهاي، عام 1994.
- 3- جانغ تشي تزه، "تطور الميزة النسبية واختيار سبل ترقية الصناعات الصينية"، الاقتصاد الصناعي الصيني، العدد التاسع لعام 2008.
- 4- جينغ بينغ وين، "فخ الدخل المتوسط" ومسار التنمية الصينية - في ضوء الدروس المستفادة من التجارب الدولية، جريدة علم السكان الصينية، العدد الأول لعام 2011، الصفحة 1 - 11.
- 5- Aghion, P. and P. Howitt , " A Model of Growth Through Creative Destruction", *Econometrica*, 1992, 60(2), 323 — 351.
- 6- Bhagwati, J. , "Immiserizing Growth: A Geometrical Note", *Review of Economic Studies*, 1958, XXV(3), 201 — 205.
- 7- Chenery, H. , Syrquin and S. Robinson , *Industrialization and growth: A comparative study*. Oxford University Press, 1986.
- 8- De Gregorio, J. , "Economic growth in Latin America", *Journal of Development Economics*, 1992, 3959 — 84.
- 9- Felipe, J. , U. Kumar and A. Abdon , "How Rich Countries Became Rich and Why Poor Countries Remain Poor: It's the Economic Structure... Duh!", *Economics Working Paper Archive*, 2010.
- 10- Grossman, G. M. and E. Helpman , "Quality ladders in the theory of growth", *The Review of Economic Studies*, 1991, 58(1), 43 — 61.
- 11- Hausmann, R. , J. Hwang and D. Rodrik , "What You Export Matters", 2005, 25.

- 12- Hausmann, R. and B. Klinger , "The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage", 2007.
- 13- Hausmann, R. and B. Klinger , "The Evolution of Comparative Advantage: The Impact of the Structure of the Product Space", Center for International Development and Kennedy School of Government Harvard University, 2006.
- 14- Kim, L., From imitation to innovation. Massachusetts: Harvard Business School Press, 1997.
- 15- Lewis, W. A. , "Economic development with unlimited supplies of labor", Models of development, 1954, 400 — 449.
- 16- Ohno, K. , "Avoiding the middle income trap: renovating industrial policy formulation in Vietnam", Renovating industrial policy formulation in Vietnam, 2010, 1 — 25.
- 17- Williamson, J. D. S. and J. Williamson , "External Debt and Macroeconomic Performance in Latin America and East Asia", Brookings Papers on Economic Activity, 1985, Vol. 1985(No. 2 (1985)), 523 — 573.

الباب الثاني:

تغيير أنماط النمو الاقتصادي واختيار الصناعات الصينية الرائدة

الفصل الأول:

تغيير أنماط النمو الاقتصادي ومعايير اختيار الصناعات الرائدة

يتشكّل النمو الاقتصادي من نمو الصناعات المختلفة، وتختلف إسهامات الصناعات المتنوعة في النمو الاقتصادي في المراحل المختلفة للتنمية الاقتصادية، فإذا أرادت دولة ما أن تحقق نموًا اقتصاديًا سريعًا، عليها أن تكتشف الصناعات الرائدة التي تلعب دورًا كبيرًا في النمو الاقتصادي، وفي طرق تحديد الصناعات الرائدة في الداخل والخارج، هناك طريقة قائمة على أساس المدخلات والمخرجات، مستخدمة معامل التأثير والتأثر، وفيها يقوم معيار درجة الارتباط باختيار الصناعات الرائدة، وهناك طريقة أخرى مَرِنَة نطلق عليها معيار المرونة، مثل ما أعلنه الخبير الاقتصادي الياباني شينوهارا ميوهي عن المعيارين المهمين لاختيار الصناعات الرائدة في "نظرية الهيكل الصناعي" عام 1957 وهما: "معيار مرونة الدخل" و"معيار ارتفاع معدل الإنتاج"، ويطلق عليهما اسم "معياري شينوهارا"، فمعيار مرونة الدخل من منظور طلب المجتمع، يقوم بتخطيط الهيكل الصناعي معتمدًا على معيار مرونة دخل الطلب الإنتاجي، فنمو الطلب الصناعي يجب أن يتكيّف مع الهيكل الصناعي مثل نمو الدخل القومي برُمّته، معبرًا عن أنه كلما زادت مرونة الدخل، ومع نمو متوسط دخل الفرد، يفوق معدل زيادة طلب الأفراد لهذه المنتجات عن معدل زيادة مستويات الدخل، مما يعني أن هذه المنتجات الصناعية لديها آفاق جيدة في الأسواق، ومن ثم، يجب اختيارها -الصناعات ذات مرونة الدخل العالية- كصناعات رائدة، أما معيار ارتفاع معدل الإنتاج فيختار الصناعات الرائدة من منظور عرض المجتمع، ويعتقد شينوهارا أنه يجب إعطاء

الأولوية لتطوير التقدم التكنولوجي وإحراز تغير سريع، واعتبار الصناعات مرتفعة الإنتاجية مكتملة العناصر صناعات رائدة، أما منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية فقد أعلنت استخدام معيار مرونة النمو ومعيار مرونة القياس لاختيار الصناعات الرائدة (راجع دراسة ليو يونغ، عام 2006، صفحة 148).

ومثلما يختلف الدور الذي تقوم به الصناعات المختلفة في النمو الاقتصادي، كذلك -أيضاً- يختلف دور تنمية الصناعات المختلفة في تغيير أنماط النمو الاقتصادي، وبالمثل، فإن الإسراع بوتيرة تغيير أنماط النمو الاقتصادي يحتاج إلى إيجاد هذه الصناعات التي تُعد أفضل ما يفضي إلى تحقيق هذا التغيير، بالرغم من اختلاف معيار درجة الارتباط المذكور آنفاً ومعيار المرونة، إلا أن نقطة التشابه بينهما قد تكمن في التأكيد على دور الصناعات الرائدة في دفع وتعزيز مجال النمو الاقتصادي، بل والتأكيد -أيضاً- على أن هذه الصناعات الرائدة التي يتم اختيارها باستخدام هذه المعايير قد لا تتوافق مع متطلبات تغيير أنماط النمو الاقتصادي، فتغيير أنماط النمو الاقتصادي يختلف عن النمو الاقتصادي، ومعايير اختيار الصناعات الرائدة التي تُلبى متطلبات تغيير أنماط النمو الاقتصادي تختلف عن المعنية بالنمو الاقتصادي (جوو كي شا، 2003، ليو يا بينغ، 2008، لين سو جياو، جيانغ بينغ، 2008).

وفقاً للمتطلبات الراهنة لتغيير أنماط النمو الاقتصادي بالصين، فإن هذه المعايير تشمل: معيار العمالة، وما إذا كان سيساعد في توسيع فرصة الحصول على عمل أم لا؛ معيار توسيع الطلب المحلي، وما إذا كان سيساعد في توسيع الطلب المحلي أم لا؛ معيار الحفاظ على الموارد ومدى كونه صديقاً للبيئة، وما إذا كان سيساعد أم لا في توفير الموارد وحماية البيئة؛ معيار التقدم العلمي والتكنولوجي، وما إذا كان سيساعد في إحراز وتحقيق تقدم علمي وتكنولوجي أم لا، وغيرها من المعايير (كما هو موضح في الجدول رقم 1).

وبسبب صعوبة معايير اختيار الصناعات الرائدة المحددة من منظور الاهتمام

بالنمو الاقتصادي في تلبية متطلبات الصين في تحقيق تغيير أنماط النمو الاقتصادي لاختيار الصناعات الرائدة، لذلك قدم الباحثون الصينيون بعض المعايير الجديدة وفقًا لمتطلبات الصين لتحقيق تغيير أنماط النمو، والعمل الأكثر تمثيلًا لهذا الشأن هو مقال نشر عام 2003 بعنوان "اختيار الصناعات الرائدة في فترة التصنيع الجديدة" لجوو كي شا، فلقد أوضح جوو كي شا في هذا المقال أن اختيار الصناعات الرائدة الناشئة في فترة التصنيع الجديدة يجب أن يتوقف على مدى إمكانية نموها، وقدرة العمالة، ومدى التأثير الفعال، ومعدل ارتفاع الإنتاجية، والكثافة التكنولوجية، والتنمية المستدامة وغيرها من الجوانب الأخرى.

لقد عكس هذا النظام -نظام معايير اختيار الصناعات الرائدة- متطلبات تغيير أنماط النمو الاقتصادي بشكل كامل نسبيًا، لكن قد يشوبه النقص، ما لم يشتمل على معيار توسيع الطلب المحلي، ولقد تعددت المعايير التي استخدمها المؤلف لاختيار الصناعات الرائدة، ومنها جانب التأثير الفعال الذي أولى اهتمامًا كبيرًا بمدى الارتباط بين الصناعات، في حين أن المعايير والجوانب الأخرى قد تجاهلت هذا الأمر كليًا، وفي استخدام معيار التنمية المستدامة لتحديد الصناعات الرائدة، استخدم المؤلف مؤشر المنفعة الاقتصادية، إلا أنه لا يمكنه أن يعكس بشكل كامل تأثير الصناعات على توفير الموارد وحماية البيئة.

إن تأثير صناعة ما على تغيير أنماط النمو الاقتصادي لا يعتمد فحسب على التأثير المباشر لها، بل يعتمد -أيضًا- على تأثير هذه الصناعة على الصناعات الأخرى، أي التأثير غير المباشر لها، ومن ثَمَّ يتطلب اختيار الصناعات الخاصة بتغيير أنماط النمو أن نولي اهتمامًا كبيرًا بكل من التأثير المباشر وغير المباشر لها، وأفضل طريقة لتحقيق هذه المهمة هي تحليل جدول المدخلات والمخرجات، فتحليل المدخلات والمخرجات قد وصف وشرح مستوى مخرجات -صادرات- كافة القطاعات الصناعية في الاقتصاد الوطني ومدى الارتباط بينها وبين القطاعات الأخرى، فهي الأداة الرئيسة التي لا غنى عنها لتحديد القطاعات الأساسية وتحليل الهيكل الصناعي، حيث تقدم لنا يد العون في فهم علاقة الارتباط بين الصناعات، ومن ثَمَّ الإمساك بالقطاعات الصناعية الأساسية التي تعمل على تحقيق ترقية

الصناعات، ولهذا السبب، اعتمدنا هنا معيار ارتباط الصناعات الجديدة لمناقشة مشكلة اختيار الصناعات الرائدة من أجل تحقيق نمو اقتصادي سريع وتحقيق تغيير أنماط النمو الاقتصادي، ولتحقيق هذا الهدف، أضفنا بعض المحتويات الجديدة على جدول المدخلات والمخرجات، مثل: استهلاك الطاقة، و"انبعاثات النفايات الثلاث"، وشغل القوى العاملة، والاستثمار في مجالات البحث والتطوير، ودخل المقيمين وغيرها.

يقدم الجدول رقم (1) مؤشرات القياس المختلفة للمعايير المختلفة، ففي ما يتعلق بمعيار العمالة، نستخدم قياس معامل الإشغال المباشر ومعامل الإشغال الكلي للعمالة؛ وفي ما يتعلق بمعيار توسيع الطلب المحلي، نستخدم قياس معامل الحث الإنتاجي أو مضاعف دخل المقيمين، أما في ما يتعلق بمعيار الحفاظ على الموارد وحماية البيئة، نستخدم قياس معامل الاستهلاك المباشر والكلي للطاقة وغيرها، (كما هو موضح في الجدول رقم (1)، أما معيار الحفاظ على النمو الاقتصادي لاختيار الصناعات موضح بالصف الأخير في الجدول.

جدول (1): معايير اختيار الصناعات لتعزيز تغيير أنماط النمو الاقتصادي.

مؤشر القياس	طبيعة المؤشر	معيار الاختيار
معامل الإشغال المباشر ومعامل الإشغال الكلي للعمالة	مؤشر إيجابي	معيار العمالة: ما إذا كان سيساعد في توسيع فرصة الحصول على عمل أم لا
معامل الحث الإنتاجي، مضاعف دخل المقيمين للطلب النهائي	مؤشر إيجابي	معيار توسيع الطلب المحلي: يساعد أم لا في رفع إسهامات الطلب تجاه النمو الاقتصادي، وما إذا كان سيساعد في توسيع الطلب المحلي أم لا
معامل الاستهلاك الكلي للموارد، معامل التصريف الكلي "للمخلفات الثلاث"	مؤشر عكسي	معيار الحفاظ على الموارد ومدى كونه صديقاً للبيئة: يساعد أم لا في توفير الموارد وحماية البيئة

مؤشر إيجابي	تأثير امتداد البحث والتطوير	معيّار التقدم العلمي والتكنولوجي: وما إذا كان سيساعد في إحراز تقدم علمي وتكنولوجي أم لا
مؤشر إيجابي	معامل التأثير ومعامل التأثير	معيّار تعزيز النمو الاقتصادي: يساعد أم لا في تحقيق النمو الاقتصادي

الفصل الثاني:

طرق اختيار الصناعات الرائدة في ظل الأوضاع المعيارية المختلفة

1- معيار العمالة لاختيار الصناعات الرائدة:

حيث إن تحليل اختيار الصناعات الرائدة من منظور العمالة، يتطلب توسيع جدول المدخلات والمخرجات، معتمدين على مجموع معامل الإشغال المباشر ومعامل الإشغال الكلي للقوى العاملة بكافة الصناعات كمقياس لمؤشر كافة الصناعات التي تؤثر على العمالة، ويكون معامل الإشغال المباشر للقوى العاملة بكافة الصناعات كالتالي:

$$l_j = \frac{L_j}{X_j} \dots\dots\dots(1)$$

وفيها $j = 1, 2, \dots, \text{عدد}$

متجه صفّي. $l = (l_j)_{1 \times n}$ نفرض أن

فإن متجهات الصفوف التي تشكل معامل الإشغال الكلي للقوى العاملة بكافة الصناعات:

$$\bar{l} = (\bar{l}_j)_{1 \times n} = l \times (I - A)^{-1} \dots\dots\dots(2)$$

وقبل حساب معامل الإشغال المباشر ومعامل الإشغال الكلي للقوى العاملة بكافة الصناعات، نقوم أولاً بحساب عدد العاملين بالقوى العاملة بكافة الصناعات.

يشتمل "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" و "الكتاب الإحصائي السنوي للعمالة الصينية" لعام 2007 على عدد العاملين بكل الصناعات في كافة أرجاء المجتمع، لكن هذه الصناعات قُسمت بصرامة بعض الشيء، بحيث لا تتطابق أو تتوافق بشكل جيد مع الاثنين والأربعين قطاعًا المذكورين بجدول المدخلات والمخرجات، لذلك، نحتاج إلى تقدير وضبط العدد الفعلي للعاملين بكافة القطاعات وفقًا للاثنين والأربعين قطاع المذكورين بجدول المدخلات والمخرجات، وفي ما يتعلق بطريقة التقدير والضبط فنجدها: (1) أن يكون هناك توافق بين بيانات العاملين بالصناعات الموجودة في الكتابين السنويين وتعريف هذه الصناعات، واستخدام هذه البيانات بشكل مباشر؛ (2) في ما يتعلق ببيانات كافة الصناعات، تنقسم إلى ثلاث فئات (الصناعات الاستخراجية، الصناعات التحويلية، الطاقة الكهربائية، الغاز) وإنتاج المياه بالإضافة إلى الصناعات الإمدادية، ويتم الضبط بالرجوع إلى نسبة إجمالي عدد العاملين بها وعدد العاملين في كافة الصناعات الأخرى، يحتوي "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" لعام 2007 على عدد العاملين بالمقاسم الصناعية، لكن قد يكون العدد الإجمالي لهذه البيانات أقل بكثير من عدد العاملين في المجتمع بأسره، ومع هذا يمكننا تحقيق الاستفادة الكاملة من هذه البيانات، إذا افترضنا أن مكون عدد العاملين بالمقاسم الصناعية مثل مكون العاملين في كافة أرجاء المجتمع، فيمكننا استخدام إجمالي عدد العاملين في كافة أرجاء المجتمع مضروبًا في نسبة مكون العمالة بالمقاسم الصناعية، وذلك لتقدير عدد العاملين في كافة أرجاء المجتمع بكافة الصناعات، (3) إذا لم يكن هناك إحصائيات مباشرة في قطاع الصناعات الثلاثة -صناعة الخدمات-، نقوم بدمج مكافآت العاملين بجدول المدخلات والمخرجات وعدد الأفراد المعنيين بالكتاب الإحصائي السنوي، لنقدر بالتحديد عدد العاملين بكافة الصناعات الثلاثة.

باستخدام الشكل (1) و(2)، نحسب على حدة معامل الإشغال المباشر ومعامل الإشغال الكلي للقوى العاملة بكافة الصناعات، ثم نقوم بفرز الصناعات قبل تحديد عدد العاملين ومعامل الإشغال المباشر والكلي للقوى العاملة، وفي النهاية نحصل على النتيجة.

2- معيار الحفاظ على الموارد وحماية البيئة لاختيار الصناعات الرائدة:

يعد تعزيز الحفاظ على مصادر الطاقة وحماية البيئة، وتعزيز قدرة تحقيق التنمية المستدامة من المهام الملحة التي تواجه التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الصين في الوقت الراهن، ومهمة ضرورية يجب أن تكتمل في مرحلة تغيير أنماط النمو الاقتصادي الصيني، ولهذا السبب، يعد الاعتماد على هذا المعيار لاختيار الصناعات الرائدة جزءاً مهماً للغاية في عملية تغيير أنماط النمو.

أما طريقة حساب معامل الاستهلاك المباشر ومعامل الاستهلاك الكلي للطاقة لكافة الصناعات فهي: أن نختزل الصناعات الخمس التالية إلى قطاع إنتاج وإمداد الطاقة وهذه الصناعات هي: استخراج وغسل الفحم، استخراج النفط والغاز الطبيعي، تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك، إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية، إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي، وكل قطاع يجمع لمعامل الاستهلاك المباشر ومعامل الاستهلاك الكلي لهذه القطاعات الخمسة، وهذا يعرف بمعامل الاستهلاك المباشر ومعامل الاستهلاك الكلي للطاقة.

إن الأنشطة الإنتاجية بكافة الصناعات قد تستهلك موارد بيئية محددة، وتصريف الملوثات، وتلويث البيئة، لذلك، يمكن اعتبار التخلص من الملوثات بمثابة استهلاك لموارد البيئة، كما يمكن اعتبار كمية انبعاثات "النفايات الثلاث" (الكمية الفعلية) بمثابة مدخلات للموارد البيئية، ولحساب معامل الاستهلاك المباشر ومعامل الاستهلاك الكلي لانبعاثات "النفايات الثلاث" الناتجة عن كافة الصناعات، يتطلب الأمر توسيع جدول المدخلات والمخرجات، بحيث يكون نموذج جدول المدخلات والمخرجات الموسع الذي يتضمن انبعاثات "النفايات الثلاث" مثل جدول رقم (2):

جدول (2): نموذج جدول المدخلات والمخرجات الموسع.

المخرجات المدخلات		الاستهلاك الوسيط				الاستهلاك النهائي	الإنتاج الكلي جملة المخرجات
		قطاع 1	قطاع 2	.....	قطاع		
مدخلات وسيطة	قطاع 1						
						
	قطاع (عدد)						
مدخلات أولية							
جملة المدخلات		X_1	X_2	.....	X_n		
انبعاثات الملوثات (مؤشر الكمية الفعالية)	تصريف مياه الصرف الصحي (انبعاثات النفايات السائلة)	FS_1	FS_2	.....	FS_n		
	انبعاثات غازات العادم (انبعاثات النفايات الغازية)	FQ_1	FQ_2	.....	FQ_n		
	انبعاثات النفايات الصلبة	GF_1	GF_2	.....	GF_n		

معامل التصريف المباشر للنفايات السائلة والنفايات الغازية والنفايات الصلبة بكافة القطاعات على حدة كالتالي:

$$fs_j = \frac{FS_j}{X_j} \dots\dots (3); \quad fq_j = \frac{FQ_j}{X_j} \dots\dots (4); \quad gf_j = \frac{GF_j}{X_j} \dots\dots (5)$$

وفيها، $j = 1, 2, \dots\dots$ ، عدد.

$$P = \begin{pmatrix} fs \\ fq \\ gf \end{pmatrix}_{3 \times n} \quad \text{إذا فرضنا}$$

كمصفوفة معامل التصريف المباشر لـ "النفائات الثلاث" بكافة القطاعات، فإن مصفوفة معامل التصريف الكلي لـ "النفائات الثلاث" بكافة القطاعات تكون على النحو التالي:

$$\bar{P} = P \times (I - A)^{-1} \dots\dots(6)$$

يتطلب حساب معامل التصريف المباشر ومعامل التصريف الكلي لـ "النفائات الثلاث" بكافة القطاعات أولاً إلى تقدير الكمية الإجمالية لانبعاثات الملوثات بكافة القطاعات، تملك الصين بيانات كاملة لإجمالي انبعاثات "النفائات الثلاث" بكافة القطاعات الصناعية (لكن تصنيف الصناعات غير مطابق لتصنيف الصناعات بجدول المدخلات والمخرجات، فهو بحاجة إلى تعديل)، إلا أنها تفتقر بيانات إجمالي انبعاثات "النفائات الثلاث" بصناعات قطاع الزراعة وقطاع الصناعات الثالثة (صناعة الخدمات)، لذلك، فهي بحاجة إلى تقدير بيانات كل منهما، والطريقة الصحيحة التي يجب اتباعها هي: (1) تعديل تصنيف الصناعات لتتوافق مع تصنيف الصناعات بجدول المدخلات والمخرجات، وتقسيم معايير انبعاثات كافة الصناعات إلى أربعة أقسام، ثم نقوم بحساب مستوى الانبعاثات المقابلة للمدخلات الوسيطة بمتوسط عشرة آلاف يوان لكل قسم، (2) مراعاة خصائص انبعاثات كافة الصناعات الأولية والصناعات الثالثة، بالعودة إلى معيار تصنيف كافة القطاعات الصناعية، وتقدير مستوى انبعاثاتها، (3) وبناء على مستوى الانبعاثات المفترضة وبيانات مدخلاتها الوسيطة، نحسب بيانات انبعاثات كافة قطاعات الصناعات الأولية والصناعات الثالثة.

3- معيار معامل الحث الإنتاجي لاختيار الصناعات الرائدة:

إن السلع التي يتم إنتاجها بكافة القطاعات لا تُلبّي احتياج الطلب الوسيط بل تُلبّي احتياج الطلب النهائي، لذلك، يتم تحديد مستوى إنتاج كافة القطاعات من الطلب النهائي، فالطلب الوسيط ليس سوى طلب مشتق، ومن ثمّ، نلجأ إلى حساب

معامل الحث الإنتاجي بكافة القطاعات لتوضيح مدى الارتباط بين حجم الإنتاج وتلبية الطلب النهائي.

يعبر معامل الحث الإنتاجي عن حجم إنتاج كافة القطاعات التي يسببها الطلب النهائي، موضحاً مدى تأثير كل عنصر من عناصر الطلب النهائي على إنتاج كافة القطاعات، وكلما زاد معامل الحث الإنتاجي زاد -أيضاً- تأثير انتشار إنتاجه، وبسبب عدم قدرة واردات المدخلات الوسيطة على أن تقوم بدور الحث للإنتاج المحلي، لذلك، نكون بحاجة إلى التخلص من تأثير عنصر الاستيراد، لكي ما نحلل دور الحث الذي يقوم به الطلب النهائي في الاقتصاد الوطني بشكل دقيق عند حساب مدى دور الحث وحجم درجة الاعتماد.

هناك طريقة بسيطة لحل هذا الأمر وهي أن نقوم بالتخلص وفقاً لنسبة واردات كافيات القطاعات من إجمالي الاستهلاك المحلي لهذا القطاع، وبهذا تكون فرضيات المعالجة: أن تحتوي نفس المدخلات الوسيطة المستهلكة من كل قطاع في عملية الإنتاج على نسبة إنتاج محلية مماثلة، وبسبب وجود علاقة متساوية ثابتة في جدول المدخلات والمخرجات مثل ما يلي: جملة الاستهلاك المحلي = جملة المخرجات + الواردات - الصادرات = المنتج الوسيط + الاستهلاك المحلي النهائي، لذلك، يمكن اعتبار

$$\alpha =$$

(جملة المخرجات - الصادرات) / جملة الاستهلاك، لبيان نسبة المنتجات من الإنتاج المحلي في جملة الاستهلاك المحلي

ويشار إلى $\hat{\alpha}$ كمصفوفة مثلثية عليا لنسبة الاستهلاك المحلي من الإنتاج المحلي،

فنجد الصيغة الحسابية لمعامل الحث الإنتاجي للاستهلاك النهائي يعبر عنها بالمعادلة التالية :

$$R = (I - \hat{\alpha}A)^{-1} \times S \dots\dots(7)$$

وفيها R تمثل متجه عمودي لمعامل الحث الإنتاجي للاستهلاك النهائي، و $(I - \hat{A})^{-1}$ تمثل معكوس -مقلوب- مصفوفة ليونتيف التي تتخلص من تأثير الاستيراد -المدخلات-،

و S تمثل متجه عمودي لمعامل هيكل الاستهلاك النهائي

وعندما تعبر S بشكل منفصل عن المتجه العمودي لكل من الاستهلاك النهائي وتكوين رأس المال أو الصادرات

فإن R تعبر عن:

المتجه العمودي لمعامل الحث الإنتاجي المقابل للاستهلاك النهائي وتكوين رأس المال أو الصادرات.

نستطيع من خلال المعادلة سالفة الذكر، أن نحسب معامل الحث الإنتاجي لكل من الاستهلاك النهائي وتكوين رأس المال والصادرات كل على حدة بكافة القطاعات، ووفقاً للبيانات التي تم حسابها، لوحظ بين معاملات الحث الثلاثة -معامل حث الاستهلاك النهائي ومعامل حث تكوين رأس المال ومعامل حث الصادرات- حاجة أغلب قطاعات الصناعات الثانوية إلى إنها إما أن تزيد معامل حث تكوين رأس المال، أو إما أن تزيد معامل حث الصادرات، هذا باستثناء زيادة معامل حث الاستهلاك النهائي بقطاع الزراعة وجزء كبير من قطاع الصناعات الثالثة، وبالنظر إلى الطلب الاستهلاكي كسبب رئيس ودافع أصلي في تحفيز النمو الاقتصادي، فإن سرعة أو بُطء نموه سيؤثر بشكل كبير على نمو إجمالي الناتج المحلي، كما أن عملية تغيير أنماط النمو الاقتصادي تتطلب الاعتماد على توسيع الطلب المحلي لتعزيز التنمية، كذلك اعتبار توسيع الطلب المحلي وبالأخص الطلب الاستهلاكي بمثابة نقطة إرساء أساسية، يعزز تغيير النمو الاقتصادي من الاعتماد الرئيس على دفع الاستثمار والصادرات إلى الدفع التنسيقي بين الاستهلاك والاستثمار من ناحية والطلب المحلي والطلب الخارجي من ناحية أخرى، لذلك، يحتاج تغيير أنماط النمو إلى توسيع الطلب المحلي من خلال تنظيم وضبط

العلاقات بين الاستثمار والصادرات والاستهلاك، ولهذا السبب يجب تطوير هذه القطاعات التي تحتل حصة كبيرة في الهيكل الاستهلاكي والتي لديها -أيضاً- معامل حث استهلاكي كبير في مرحلة اختيار الصناعات.

4- معيار مضاعف دخل المقيمين لاختيار الصناعات الرائدة:

لا تقتصر عملية الإنتاج على استهلاك المواد الخام والطاقة وغيرها من المواد والخدمات فحسب، بل -أيضاً- على استهلاك العمالة المباشرة، ولقد زاد دخل المقيمين مثل ما زاد بعملية استهلاك العمالة المباشرة، ولقد اتضح ذلك من خلال تجلّي استهلاك العمالة المباشرة في شكل مكافآت عمل بجدول المدخلات والمخرجات، كما يعتبر نمو دخل المقيمين أساساً لتوسيع الطلب المحلي، وقد يحتاج قياس مدى تأثير صناعة ما على نمو دخل المقيمين إلى استخدام قياس مضاعف الدخل لهم، حيث يشير مضاعف دخل المقيمين إلى زيادة قطاع معين بمنتج نهائي، وحجم زيادة دخل المقيمين في كافة القطاعات التي أثّرت بشكل مباشر أو غير مباشر، بمعنى، أن تعزيز أولوية تطوير الصناعات ذات مضاعف الدخل الكبير سيمنح الشعوب من الاستفادة من التنمية الاقتصادية.

لقياس مضاعف دخل المقيمين، يستلزم الأمر إلى إجراء تعديل وتنقيح مناسب لجدول المدخلات والمخرجات الأصلي، كما يتطلب الأمر اعتبار قطاع المقيمين قطاعاً مدرجاً في مصفوفة علاقات الاستهلاك الوسيط،

وأن يتم تصنيفه على أنه القطاع الـ $n+1$ ،

ولكي نكون أكثر تحديداً، نقوم بإدراج قطاع المقيمين الموجود بالمربع الثاني وقطاع الأجور -مكافأة العمل- الموجودة بالمربع الثالث في المربع الأول، وهكذا سيشكل المربع الأول مصفوفة مرور.

$$(n+1) \times (n+1)$$

فيصبح شكل النموذج الجديد:

$$(I - A^*)X^* = Y^* \dots\dots (8)$$

$$A^* = \begin{pmatrix} A & h_c \\ \beta h_r & 0 \end{pmatrix}, \quad X^* = \begin{pmatrix} X \\ X_c \end{pmatrix}, \quad Y^* = \begin{pmatrix} Y - Y_c \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{وفيه}$$

A ، X ، Y يمثل كل منها على حدة؛

مصفوفة معامل الاستهلاك المباشر الموجود بنموذج المدخلات والمخرجات المألوف / ومتجه عمودي لجملة المخرجات / ومتجه عمودي للمنتج النهائي،

X_c ، تعبر عن إجمالي دخل المقيمين

Y_c ، تعبر عن متجه عمودي لإجمالي استهلاك المقيمين

أما h_r متجه صفي لمعامل أجور العاملين،

و h_c متجه عمودي لهيكل استهلاك المقيمين،

و β تدل على الميل المتوسط لاستهلاك الدخل

$$\beta = \sum_{i=1}^n Y_c^i / X_c$$

كبند معدل سيتحقق التوازن بين إجمالي دخل وإجمالي استهلاك قطاع المقيمين.

وطبقاً للشكل (8)، نجد:

$$(9)..... X^* = (I - A^*)^{-1} Y^*$$

فمعكوس مصفوفة ليونتيف الجديدة $B^* = (I - A^*)^{-1}$

لم يعكس فقط كافة الطلبات المباشرة وغير المباشرة التي أثرت عن طريق المدخلات الوسيطة، بل اشتمل -أيضاً- على الطلبات المباشرة وغير المباشرة لكافة منتجات القطاعات حيث زاد الطلب الاستهلاكي للمقيمين بسبب زيادة مكافآت عملهم، لذلك يمكن اعتباره وصفاً لعلاقة الارتباط بين القطاعات بعد تأثير قطاع المقيمين، وبهذا يمكننا قياس مدى زيادة قطاع معين بمنتج نهائي وتأثيره على زيادة دخل المقيمين في كافة القطاعات، ويعرف هذا بمضاعف دخل المقيمين.

وتكون الصيغة الحسابية له:

$$(10)..... M_{vj} = \sum_{i=1}^n a_{vi} b_j^* \quad (j = 1, 2, \dots, n)$$

وفيها M_{vj} مضاعف دخل المقيمين للقطاع j ،

و a_{vi} معامل أجور العمال للقطاع i ،

و b_j^* كعنصر في معكوس مصفوفة ليونتيف الجديدة $B^* = (I - A^*)^{-1}$

ومن خلال الشكل (10)، نلاحظ تأثر كل من قطاع الزراعة، والتعليم، والإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي، ومجالات الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية، وصناعة الخدمة البريدية، ومجال البحث العلمي، واستخراج وغسل الفحم، وقطاعات الخدمات الاجتماعية الأخرى، وصناعة المنسوجات، وغيرها من القطاعات تأثراً كبيراً بمضاعف دخل المقيمين إذا تم حسابه بكل قطاع على حدة، فتتضمن جميع هذه القطاعات إلى القطاعات كثيفة العمالة، وترتفع حصة أجور العمل لها في تكاليف الإنتاج نسبياً إذا ما تم مقارنتها بالقطاعات ذات رأس المال

الكبير، هذا وقد تتحول أجور العمل ذات النسبة العالية في تكلفة وحدة محددة إلى المزيد من الطلبات الاستهلاكية، التي تتسبب بدورها -أيضاً- في ارتفاع دخل المقيمين، مما يؤدي إلى ارتفاع مضاعف دخل المقيمين لهذه القطاعات (كما هو موضح في الجدول رقم 3).

5 - معيار التقدم العلمي والتكنولوجي لاختيار الصناعات الرائدة:

إن تغيير النمو الاقتصادي من حالة الاعتماد الرئيس على دفع مدخلات العناصر المالية والمادية إلى الاعتماد على التقدم العلمي والتكنولوجي ودفع رأس المال البشري، يعد مضموناً مهماً لا غنى عنه لتمكين الصين من تغيير أنماط النمو، ووفقاً للفكرة الأساسية لتقنية المدخلات والمخرجات، فلا تعزز المدخلات العلمية والتكنولوجية لقطاع ما التقدم التكنولوجي وتحسين الإنتاجية في هذا القطاع فحسب، بل تعمل على تحسين إنتاجية القطاعات الأخرى وتعزيز التقدم العلمي والتكنولوجي بها، وعلى غرار هذا، فإنه من خلال حساب تأثير امتداد التقدم العلمي والتكنولوجي بكافة القطاعات قد يمكننا التوصل إلى قطاع رئيس قادر على دفع تعزيز التقدم العلمي والتكنولوجي بدولة ما.

أطلق Axuel During مصفوفة البحث والتطوير المروية D&R التي تستخدم التأثير الممتد للابتكار المعرفي لقياس تقنية المدخلات والمخرجات

(أطلق Axuel During مصفوفة البحث والتطوير المروية (مصفوفة معدل تدفق البحث والتطوير) التي تستخدم تقنية المدخلات والمخرجات لقياس التأثير الممتد للابتكار المعرفي):

$$X_{R\&D} \preceq R \& D \preceq X >^{-1} (I - A)^{-1} < Y >$$

وهنا، $X_{R\&D}$ مصفوفة معدل تدفق البحث والتطوير (وهمية)،

$\langle Y \rangle$ ، $\langle X \rangle$ ، $\langle R\&D \rangle$ يعبر كل منها على حدة؛

متجه عمودي ينفق من البحث والتطوير/ متجه عمودي لجملة المخرجات/المصفوفة القطرية التي شكلها المتجه العمودي للناتج النهائي.

يعبر الصف i في المصفوفة $X_{R\&D}$ عن المقدار الذي شارك به القطاع i

في عملية إنتاج المنتج النهائي بكافة القطاعات الأخرى، لإجراء أنشطة البحث والتطوير بل وأيضاً تكاليف البحث والتطوير الخاصة بالمدخلات.

يعبر الصف i في المصفوفة $X_{R\&D}$:

عن مقدار أنشطة البحث والتطوير وتكاليف البحث والتطوير الخاصة بالمدخلات الذي شارك به القطاع i في عملية إنتاج المنتج النهائي بكافة القطاعات الأخرى

كما يعد -أيضاً- مقياساً للقطاع i كمساهم تقني؛

أما العمود z في المصفوفة $X_{R\&D}$

فيعبر عن مقدار تكاليف البحث والتطوير التي حصل عليها المنتج النهائي للقطاع z من كافة القطاعات الإنتاجية بالكيان الاقتصادي

كما يعد -أيضاً- مقياساً للقطاع z كمستفيد تقني؛

(راجع دراسة جانغ خونغ شيا، عام 2004، صفحة 165 - 170).

وبهذا نبني أولاً مصفوفة "افتراضية" لمعامل حجم تدفق المصادر العلمية والتكنولوجية، وبناء على هذا، نحسب تأثير انتشار التقدم العلمي والتكنولوجي بكافة القطاعات.

في تقنية المدخلات والمخرجات، عادة يتم استخدام مصفوفة معاملات التوزيع من أجل تحليل علاقة التأثير بين القطاعات، لذلك، تم تحديد مصفوفة معامل حجم الانتشار العلمي والتكنولوجي للتأثير على النحو التالي:

$$D_K \preceq K \preceq X^{-1} (I - A_C)^{-1}$$

وفيها A_C يمثل معامل توزيع المدخلات والمخرجات.

كما يعبر الصف i في المصفوفة D_K

عن تأثير تدفق الأنشطة العلمية والتكنولوجية التي قدمها القطاع i في العملية الإنتاجية بل ويعبر -أيضاً- عن تأثير تدفق إنتاج كافة القطاعات على الاقتصاد الوطني، فهو مقياس القطاع i لتأثير تدفق كافة القطاعات باعتباره مساهماً في انتشار الموارد العلمية والتكنولوجية

فصفه والمقياس الذي يعبر عن تأثير التدفق الإجمالي للأنشطة العلمية والتكنولوجية التي قدمها القطاع i

وتأثير التدفق الإجمالي لإنتاج كافة القطاعات على الاقتصاد الوطني، يعبر عنه بالصيغة الرياضية:

$$M_K = \sum_{j=1}^n d_{kj}^j$$

إن مؤشر الموارد العلمية والتكنولوجية يعتمد بشكل أساسي على النفقات الداخلية لميزانية الأنشطة العلمية والتكنولوجية، ويتم تجميع البيانات المحددة من ثلاثة مصادر رئيسة وهي: مؤسسات البحث والتطوير السنوية المتخصصة، والمؤسسات الصناعية الكبيرة والمتوسطة الحجم، بالإضافة إلى مؤسسات التعليم العالي -الكليات والجامعات-، ومن بينهم، تندرج النفقات الداخلية لميزانية الأنشطة العلمية والتكنولوجية بمؤسسات التعليم العالي جميعها ضمن قطاع التعليم.

ومن خلال المعادلات والبيانات سألقة الذكر، نقدر تأثير انتشار الموارد العلمية والتكنولوجية بكافة القطاعات، ومن ثم نتوصل إلى القطاعات العشرة الأولى وهي: مجال البحث العلمي، والصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات، والتعليم، صهر وإعادة تدوير المعادن، صناعة الآلات والمعدات الكهربائية، استخراج وغسل

الفحم، تصنيع معدات الاتصالات والحاسب الآلي وغيرها من المعدات الإلكترونية، الصناعات الكيميائية، استخراج النفط والغاز الطبيعي، تصنيع المعدات العامة والخاصة، وهذا يُبين مدى ضخامة تأثير الانتشار العلمي والتكنولوجي لقطاع البحث العلمي، والتعليم، وبعض قطاعات الصناعات الكيماوية الثقيلة، وقطاع تصنيع المعدات، وقطاع صناعات التكنولوجيا العالية والجديدة -التكنولوجيا المتقدمة- على الاقتصاد الوطني، الأمر الذي يؤكد على أهمية زيادة استثمارات -مدخلات- العلوم والتكنولوجيا بهذه القطاعات، ودفع التنمية العلمية والتكنولوجية بها وذلك من خلال الدور الرائد لتعزيز تقدم العلوم والتكنولوجيا، وتعزيز القدرة على الابتكار المستقل، والدور القيادي الذي تقوم به العلوم والتكنولوجيا في الاقتصاد الوطني.

الفصل الثالث:

أبرز التناقضات في الحفاظ على النمو الاقتصادي وتعزيز تغيير

أنماط النمو

1- معيار معدل النمو لاختيار الصناعات الرائدة:

يعد الاقتصاد الوطني كياناً معقداً، فهناك علاقة ارتباط تكنولوجية - اقتصادية كبيرة ووثيقة بين كافة القطاعات الصناعية، وبالتالي فإن أي تغيير يطرأ على أي قطاع صناعي في عملية الإنتاج سيكون له أثرٌ مضاعفٌ على القطاعات الصناعية الأخرى من خلال علاقة الارتباط بين الصناعات، واستخدام طريقة تحليل المدخلات والمخرجات يمكنها إجراء التحليل الكمي لعلاقة الارتباط بين التكنولوجيا والاقتصاد وفقاً لبعضهما البعض وتقييد كل منهما الآخر بشكل مباشر وغير مباشر، هذا الارتباط الذي تم تشكيله من كافة القطاعات الصناعية بالاقتصاد الوطني في فترة زمنية معينة بمرحلة إعادة الإنتاج الاجتماعي، ففي طريقة تحليل المدخلات والمخرجات، يتم استخدام معامل التأثير لتوضيح مدى تأثير صناعة ما بالصناعات الأخرى؛ كما يتم استخدام معامل التأثير ليعكس مدى تأثير صناعة ما على الصناعات الأخرى، وبشكل عام، فالقطاعات الصناعية ذات معامل التأثير الكبير لديها قدرة انتشار كبيرة في الإنتاج الاجتماعي، أما القطاعات الصناعية ذات معامل التأثير الكبير تُعرقل مسيرة التنمية الاقتصادية، وبشكل خاص عند النمو الاقتصادي السريع، فستكون هذه القطاعات الصناعية أول من يعاني من الضغط الهائل للطلب الاجتماعي، مسببة بذلك وضع الطلب يفوق العرض -حالة نقص المعروض-، أما إذا كان معامل التأثير ومعامل التأثير لقطاع صناعي ما كبيرين،

فإن هذا القطاع سيحتل موقعاً فريداً في عملية التنمية الاقتصادية.

وفقاً للصيغة الرياضية لكل من معامل التأثير ومعامل التأثير لقطاع الصناعة، تم تقدير معامل التأثير والتأثر بشكل منفصل لكافة القطاعات، واختيار القطاعات التي يتجاوز فيها معامل التأثير والتأثر المستوى المتوسط، ومن ضمن هذه القطاعات نجد: المواد الغذائية والتبغ، المنسوجات، صناعة الطباعة الورقية والمنتجات التعليمية، تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك، الصناعات الكيماوية، صهر وإعادة تدوير المعادن، صناعة المنتجات المعدنية، تصنيع المعدات العامة والخاصة، الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات، صناعة الآلات والمعدات الكهربائية، تصنيع معدات الاتصالات والحاسب الآلي وغيرها من المعدات الإلكترونية، البناء والتشييد وغيرها من القطاعات، وترتفع درجة ارتباط التأثير والتأثر لهذه القطاعات بالاقتصاد الوطني، فتطورهم السريع سيكون له دور قيادي كبير في تنمية الاقتصاد الوطني، وتطورهم البطيء سيكون له دور كبير في عرقلة مسيرة التنمية الاقتصادية الوطنية بأكملها، بل وسيكون نمو الطلب النهائي لهم ذات أثر مضاعف على إنتاج كافة القطاعات، وإذا اعتمدنا على مُعاملَي التأثير والتأثر اللذين يتجاوزان المستوى المتوسط كمعيارين لاختيار الصناعات الرائدة، فمن منظور معدل النمو الاقتصادي، يمكن لهذه الصناعات أن تعتبر كصناعات رائدة تحتاج إلى أولوية التنمية في الاقتصاد الوطني الصيني.

2- نحو حلول أخرى لاختيار الصناعات الرائدة:

لقد طرح تغيير أنماط النمو الاقتصادي العديد من المعايير المختلفة للصناعات، وقد يختلف هذا المعيار مع معيار الحفاظ على النمو المقترح لاختيار الصناعات، لكن لا تعتمد قدرة المعيارين على التنسيق في ما بينهما من عدمه بشكل كامل على اختلاف المعيار نفسه أو الاختلاف بين المعيارين، بل تتوقف على وجود اختلافات بالمجموعات الصناعية التي تم اختيارها وفقاً لكل معيار من عدمه، فإذا كنا متفقين بشكل تام سيسهل تنسيق المقارنة في ما بينهما، وإذا كان هناك اتفاق

جزئي، سيكون التنسيق بينهما صعباً للغاية، أما إذا كانا مختلفين تماماً، فيجب التوصل إلى حلٍّ وسطي، ومن ثم نختار الحل دون المستوى الأمثل.

ولقد جمع كل من الجدول رقم 3 و4 الصناعات الرائدة التي تم اختيارها وفقاً لكافة المعايير، وتبين من خلالهما، أن هذه الصناعات قد تمكنت من تعزيز النمو الاقتصادي وتعزيز تغيير أنماط النمو بقوة أيضاً، إلا أنه في الوقت الراهن لا يوجد مثل هذه الصناعات بالصين، لذلك، لا يمكننا في المرحلة الراهنة تعزيز النمو الاقتصادي من خلال تحقيق تغيير أنماط النمو، ومن ثم يجب علينا التوصل إلى حلٍّ وسطي بينهما، لتحقيق هدف الحفاظ على النمو من خلال الدفع القوي لتغيير أنماط النمو الاقتصادي، ليس أمراً واقعياً في المرحلة الراهنة بالصين.

جدول (3): اختيار الصناعات الرائدة بموجب معايير متعددة
(مؤشرات إيجابية).

معامل التأثير	معامل التأثير	معامل الإشغال الكلي للقوى العاملة	معامل حث الاستهلاك النهائي	معامل حث الاستخدام النهائي	مضاعف دخل المقيمين	تأثير امتداد العلوم والتكنولوجيا
تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب آلّي، وغيرها من المعدات الإلكترونية (3)	الصناعة الكيميائية (4)	الزراعة	الزراعة	البناء والتشييد	الزراعة	مجال البحث العلمي
الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات (4)	الزراعة (8)	المواد الغذائية والتبغ (5)	المواد الغذائية والتبغ	الزراعة	التعليم	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات

صناعة الآلات والمعدات الكهربائية (2)	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية	المنسوجات (3)	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	قطاع تجارة الجملة والتجزئة	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	التعليم
صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الثقافية (1)	قطاع تجارة الجملة والتجزئة (4)	التعليم (5)	قطاع تجارة الجملة والتجزئة	الصناعة الكيميائية	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية
صناعة منتجات الأقمشة والجلود والريش (2)	قطاع النقل والتخزين (3)	صناعة منتجات الأقمشة والجلود والريش (2)	الصناعة الكيميائية	قطاع النقل والتخزين	صناعة الخدمة البريدية	صناعة الآلات والمعدات الكهربائية
صناعة المنتجات المعدنية (1)	البناء والتشييد	الفنادق والمطاعم (3)	التعليم	المواد الغذائية والتبغ	مجال البحث العلمي	استخراج وغسل الفحم
تصنيع (الصناعة التحويلية) للمعدات العامة والخاصة (4)	إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية (1)	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي (7)	الأعمال العقارية الصناعات العقارية	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية	استخراج وغسل الفحم	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية
المنسوجات (3)	تصنيع (الصناعة التحويلية) للمعدات العامة والخاصة	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية (2)	قطاع النقل والتخزين	تصنيع (الصناعة التحويلية) للمعدات العامة والخاصة	خدمات اجتماعية أخرى	الصناعة الكيميائية

البناء والتشييد (3)	صناعة الطباعة الورقية والمنتجات التعليمية (1)	صناعة الخدمة البريدية (1)	البناء والتشييد	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية	المنسوجات	استخراج النفط والغاز الطبيعي (1)
الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية (2)	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات	خدمات اجتماعية أخرى	الفنادق والمطاعم	معدات النقل	الصناعات التحويلية الأخرى	تصنيع المعدات العامة والخاصة

ملاحظة: الأرقام المبينة في الأقواس تمثل عدد المعايير.

جدول (4): اختيار الصناعات الرائدة بموجب معايير متعددة (مؤشر

عكسي).

معامل الاستهلاك الكلي لمصادر الطاقة	معامل التصريف الكلي للنفايات السائلة	معامل التصريف الكلي للنفايات الغازية	معامل التصريف الكلي للنفايات الصلبة	معامل الحث لتكوين رأس المال	معامل حث الصادرات
النفايات الخردة	النفايات الخردة	النفايات الخردة	النفايات الخردة	السياحة	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي
الأعمال العقارية	الأعمال العقارية	قطاع التمويل والتأمين	السياحة	صناعة الخدمة البريدية	مجال البحث العلمي
قطاع التمويل والتأمين	السياحة	الأعمال العقارية	الزراعة	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي	إنتاج وإمداد المياه
السياحة	قطاع التمويل والتأمين	الزراعة	قطاع التمويل والتأمين	إنتاج وإمداد المياه	صناعة الخدمة البريدية
الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	خدمات الفنون التطبيقية	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	مجال البحث العلمي	السياحة

الزراعة	استخراج النفط والغاز الطبيعي	قطاع تجارة الجملة والتجزئة	الأعمال العقارية الصناعات العقارية	صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الثقافية	النفائات الخردة
المواد الغذائية والتبغ	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي	الفنادق والمطاعم	قطاع تجارة الجملة والتجزئة	الثقافة والرياضة والترفيه	خدمات الفنون التطبيقية
خدمات الفنون التطبيقية	قطاع النقل والتخزين	السياحة	الثقافة والرياضة والترفيه	النفائات الخردة	استخراج المعادن
الفنادق والمطاعم	قطاع تجارة الجملة والتجزئة	خدمات الفنون التطبيقية	المواد الغذائية والتبغ	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية
الثقافة والرياضة والترفيه	التعليم	الثقافة والرياضة والترفيه	الفنادق والمطاعم	استخراج المعادن	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي

يعد تغيير أنماط النمو الاقتصادي أمراً ضرورياً بالنسبة للصين حتى تتمكن من الحفاظ على النمو الاقتصادي على المدى الطويل، إلا أن تحقيق هذا الأمر لا يمكن أن يأتي على حساب النمو الاقتصادي، هذا وقد يختلف دور الصناعات في النمو الاقتصادي وتغيير أنماطه، وبالرغم من صعوبة إيجاد صناعة تتوافق بشكل كامل مع الحفاظ على النمو من ناحية وتعزيز تغيير أنماطه من ناحية أخرى، إلا أن الصناعات دون المستوى الأمثل ما زالت متوفرة وهي أكثر ما يُفرضي إلى تحقيق هذين الهدفين في الوقت ذاته إذا ما قورنت بالصناعات الأخرى، وبالنظر إلى النمو الاقتصادي، نجد أن انخفاض معدل النمو الاقتصادي الصيني في الوقت الراهن قد يتسبب في وجود مخاطر جسيمة، منها التأثير على دخل المقيمين والعمالة، وبالتالي التأثير على حجم وقدرة السوق، ولهذا السبب، وفي ظل الوضع الراهن، يجب اختيار الصناعات وفق لمعيار الحفاظ على النمو، ومن أجل تنشيط هذه الخطة -خطة الإنعاش الصناعي الموضوعة للحفاظ على النمو- يتطلب الأمر التركيز على اختيار الصناعات ذات التأثير الكبير نسبياً، مع تلبية احتياجات صناعات المعايير

الأخرى في الوقت ذاته، وإن اعتبرنا هذا الأمر كمعيار، فإن الصناعات التي يجب أن تهتم الصين بتطويرها تشمل: صناعة معدات الاتصالات والحاسب الآلي وغيرها من المعدات الإلكترونية، صناعة المعدات العامة والخاصة، الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات، صناعة المنسوجات، البناء والتشييد وغيرها، وكما لبَّت هذه الصناعات طلب التأثير الكبير، فهي -أيضاً- تستطيع تلبية احتياجات معايير الاختيار الأخرى بشكل كبير (الأرقام المبيّنة في الأقواس بالجدول رقم 3 تمثل عدد المعايير).

منذ انخفاض معدل النمو الاقتصادي الصيني عام 2008، ومشكلة العمالة في ازدياد مستمر، فالحفاظ على النمو أمر مهم جداً بالنسبة لمسألة العمالة بلا أدنى شك، لكن هناك ثمة اختلاف بين الحفاظ على النمو من ناحية وتعزيز العمالة من ناحية أخرى، فمن منظور تعزيز فرص العمل، تشمل القطاعات التي يجب أن نهتم بتطويرها على: الزراعة، الإدارة والخدمة العامة، المواد الغذائية والتبغ، التعليم، المنسوجات، الفنادق والمطاعم، أما خطة الإنعاش الصناعي المحددة حالياً بالصين فلقد شملت صناعات أخرى كالمنسوجات، السيارات، الحديد والصلب، بناء وصناعة السفن، تصنيع المعدات، الأحجار، الإلكترونيات، المعادن غير الحديدية، والصناعات الخفيفة وغيرها، وهذه الصناعات تتوافق مع معيار الحفاظ على النمو لاختيار الصناعات الرائدة، فالهدف من الحفاظ على النمو هو تعزيز فرص العمل، إلا أنه من منظور تعزيز فرص العمل وتحقيق تغيير أنماط النمو الاقتصادي، ما زال هناك بعض الصناعات التي يجب أن تدمج في هذه المجموعة، مثل البناء والتشييد، والصناعات الثلاثة وغيرها.

لا يجب أن نتراخى عن أعمال توفير الطاقة وخفض الانبعاثات في ظل تخفيف الضغط على ترشيد استهلاكهما، فمن حيث الاصطدام الكبير للحفاظ على النمو وتحقيق تغيير أنماط النمو لفترة طويلة، نجد أن الصناعات التي تبدو وكأنها تساعد في تعزيز النمو الاقتصادي تكون ذات تأثير سلبي كبير على توفير الموارد وحماية البيئة، لذلك، وفي ظل الوضع الراهن، فإن التنسيق الجيد بين تعزيز النمو الاقتصادي من ناحية وحماية الموارد والبيئة من ناحية أخرى أمر بالغ الأهمية،

وفي الوقت الراهن، يتطلب التنسيق الجيد للنمو الاقتصادي وتغيير أنماطه إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد والبيئة مع الحفاظ على ارتفاع معدل النمو، وقد تكون السُّبل الممكنة لتحقيق هذا الهدف هي تعزيز التقدم التكنولوجي، وبخاصة الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز ترقية الهيكل الصناعي، بما في ذلك دفع الترقية بين الصناعات وداخلها.

الباب الثالث:
تقييم الأثر الصناعي لتغيير أنماط التنمية

الفصل الأول:

تحليل اتجاهات تطور الهيكل الصناعي

يتوقف تقييم الأثر الصناعي لتغيير أنماط التنمية على وجود توقعات لاتجاهات التنمية المستقبلية بكافة الصناعات، وتكون معظم التوقعات الخاصة بالهيكل الصناعي الصيني توقعات لمستقبل الصناعات الأولية والثانوية والثالثة، ويتبين من خلال تنظيم نتائج التوقعات ذات الصلة بهذا الأمر في القطاعات المختلفة أن نطاق التوقعات لعام 2020 بالصناعات الأولية من 5.8% - 7.0%، ونطاق التوقعات بالصناعات الثانوية لنفس العام من 38% - 67.3%، أما في ما يتعلق بنسبة الصناعات الثالثة، فإن نطاق التوقعات بها تصل من 19.7% - 55% لنفس العام أيضاً.

هناك نقص في المستندات المتعلقة بأوضاع التنمية المستقبلية للهيكل الصناعي، كما نجدها تعتمد على نوعين من الأساليب؛ النوع الأول هو أسلوب التوازن العام المحسوب CGE، بينما النوع الثاني فهو أسلوب تحليل السلاسل الزمنية، مثل النموذج الرمادي (GM) وغيره من النماذج، فعند استخدام أسلوب تحليل السلاسل الزمنية لتقدير التغيرات المستقبلية للهيكل الصناعي بشكل عام، يستلزم الأمر أولاً إجراء معالجة "تخفيض الأبعاد" للبيانات الأولية، وقد تعدد طرق تخفيض الأبعاد، مثل استخدام معالجة تغيير أو تطوير اللوغاريتمات وغيرها من الطرق.

وبشكل عام، يُفضل استخدام أسلوب التوازن العام المحسوب المعقد بعض الشيء عن استخدام أسلوب تحليل السلاسل الزمنية البسيط عند القيام بتقدير

الهيكل الصناعي المستقبلي لفترة طويلة، وقد يرجع السبب في ذلك إلى إغفال أسلوب تحليل السلاسل الزمنية لتأثير العوامل والعناصر الأخرى على المتغيرات، وفرضيته المسبقة هي تطور الهيكل الصناعي وفقاً لاتجاهات التنمية الأصلية ذاتها، ومثل هذا الأسلوب لا يمكنه سوى التقدير والتوقع على المدى القصير.

وفي الصين، هناك قوة دفع كبيرة للغاية من قبل الحكومة الصينية لتعديل الهيكل الصناعي، وإذا أغفلنا مهمة وتأثير هذه "القوة الخارجية"، سيصعب علينا إدراك التغيرات المستقبلية طويلة الأجل للهيكل الصناعي.

جدول (1): تقديرات المنظمات المختلفة للهيكل الصناعي

المستقبلي بالصين.

المنظمات والهيئات	أساليب التقديرات	مضمون التقديرات
مركز بحوث التنمية التابع لمجلس الدولة (1999)	أسلوب التوازن العام المحسوب	النسبة المئوية للصناعات الأولية والثانوية والثالثة لعام 2020 على الترتيب كالتالي: 5.8%، 67.3%، و19.7%
مركز بحوث التنمية التابع لمجلس الدولة (2003)	أسلوب التوازن العام المحسوب	النسبة المئوية للصناعات الأولية والثانوية والثالثة على الترتيب كالتالي: 10.6%، 54.2%، و35.2% لعام 2010؛ و7.0%، 52.6%، و40.4% لعام 2020.
البنك الدولي (2007)	DRC-CGE أسلوب التوازن العام المحسوب	أقامت سيناريوهين لنسبة الصناعات الثانوية كالتالي: 44% أو 49% في عام 2005-2015، و 40% أو 48% عام 2015 - 2025، و36% أو 47% عام 2025 - 2035.
معهد الاقتصاد والاقتصاد التكنولوجي التابع للأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية (2010)	-	النسبة المئوية للصناعات الأولية والثانوية والثالثة على الترتيب كالتالي: 9.7%، 44%، و46% لعام 2010؛ و7.7%، و41%، و51% لعام 2015؛ و6.3%، و38%، و55% لعام 2020.

<p>أقامت ثلاثة سيناريوهات، في إطار توفير الطاقة، يتمتع الهيكل الاقتصادي بامتيازات محددة، فبعد عام 2030 ستصبح صناعة الخدمات العنصر الأساسي للهيكل الاقتصادي، كما ستظهر خصائص استهلاك عالية للمواد في كل من الصناعات الثانوية والتنمية الاجتماعية، أما الصناعات الثقيلة لا تزال تشغل مكانة مهمة كما كانت من قبل، في إطار تقليل الكربون وتعزيز خفضه، سيتم المزيد من التحسين للهيكل الاقتصادي، وعلى غرار النمط الحالي في الدول المتقدمة، ستتطور الصناعات الناشئة الجديدة وصناعة الخدمات بشكل سريع، كما ستشغل صناعة المعلومات مكانة مهمة، النسبة المئوية للصناعات الأولية والثانوية والثالثة على الترتيب كالتالي: 10.1%، و49.2%، و40.8% لعام 2010؛ و6.8%، و48.7%، و44.5% لعام 2020؛ و4.3%، و45.5%، و50.2% لعام 2030؛ و3.1%، و40.6%، و56.2% لعام 2040؛ و2.5%، و36.4%، و61.2% لعام 2050.</p>	<p>-</p>	<p>مجموعة عمل أبحاث دراسة الطاقة باللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح (2009)</p>
<p>اتجاهات التنمية للصناعات الثلاث الرئيسة ببيكين.</p>	<p>بعد تخفيض الأبعاد غير الخطية، يتم تقدير البيانات التركيبية باستخدام الإسقاط الكروي</p>	<p>وانغ خوي وين (2003)</p>
<p>توقعات نسبة صناعة الخدمات (الصناعات الثالثة) لعام 2005-2007</p>	<p>أولاً يتم استخدام التحويل اللوغاريتمي لتخفيض أبعاد البيانات التركيبية، ثم بعد ذلك يتم تقدير بيانات ما بعد تخفيض الأبعاد باستخدام (1,1) النموذج الرمادي جم</p>	<p>شي جيو يو (2007)</p>

<p>يانغ هونغ جياو (2009)</p>	<p>نموذج التقديرات بآلات دعم النواقل القائمة على الخوارزمية التطورية التفاضلية</p>	<p>نسبة كل من صناعة الموارد، والصناعات ذات التكنولوجيا المنخفضة، والصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة، والصناعات ذات التكنولوجيا العالية من القيمة الإجمالية للصناعات التحويلية عام 2010 على الترتيب كالتالي: 0.16، 0.06، 0.41، 0.37 .</p>
------------------------------	--	--

يستخدم معهد الاقتصاد الصناعي التابع للأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية تقديرات مصفوفة ماركوف لتقدير الهيكل الصناعي الصيني حتى عام 2050، حيث يمكن استخدام سلسلة ماركوف لوصف عملية تغيير الهيكل الصناعي بسبب تشابه تطور الهيكل الصناعي بعملية ماركوف إلى حد كبير، إن استخدام سلسلة ماركوف لإجراء تقديرات مستقبلية للهيكل الصناعي هو بناء لمصفوفة احتمالات الانتقال، تتعدد أساليب بناء مصفوفة احتمالات الانتقال لسلسلة ماركوف، والأكثر انتشاراً هما أسلوب الاحتمال وأسلوب الاستقصاء الذاتي، ولقد استخدمت مجموعة عمل الأبحاث بمعهد الاقتصاد الصناعي أسلوب الاستقصاء التاريخي، وأسلوب الارتباط التكنولوجي، وأسلوب السعي نحو الهدف لبناء مصفوفة احتمالات الانتقال الصناعية، متبعة ثلاث خطوات أساسية:

الخطوة الأولى، تحدد في البداية عناصر القطر الرئيس لمصفوفة الانتقال وفقاً لتقسيم نمو القيمة المضافة الصناعية، ونمو القوى العاملة، ونمو استثمارات الأصول الثابتة وغيرها من الأوضاع على مرّ السنين، فالقواعد الأساسية المتعارف عليها على مرّ التاريخ هي زيادة عناصر القطر الرئيس للصناعات ذات معدل النمو المرتفع، وقلّة عناصر القطر الرئيس للصناعات ذات معدل النمو المنخفض، كما يتوجب على عناصر القطر الرئيس أن تتوافق مع الخصائص الأساسية لمصفوفة ماركوف، أي $0 \leq a_i \leq 1$

إن مراعاة حقيقة ارتفاع معدل الانتشار داخل الصناعات وانخفاضه بين

الصناعات، وأن هناك خصائص مستقرة إلى حد ما بالعلاقات النسبية بين الصناعات على المدى القصير، حيث تزداد عناصر القطر الرئيس -عادة لا تقل عن 0.8 - فقد تتغير أغلب العناصر عند 0.9 تقريبًا.

تعتمد هذه الدراسة على المعادلة التالية محددة عناصر القطر الرئيس لمصفوفة الانتقال الماركوفية:

$$a_i = 0.8 + 0.2 * y_i$$

وفيها y_i متوسط معدل نمو القيمة المضافة للصناعات..

لما يقرب من خمس سنوات بعد التوحيد المعياري.

تستخدم طريقة التوحيد المعياري

$$y_i = (g_i - \min(g)) / (\max(g) - \min(g))$$

حيث إن g متجهات أصلية

(متوسط معدل نمو القيمة المضافة للصناعات.. لما يقرب من خمس سنوات)

و g_i قيمة عناصر المتجهات الأصلية

و y_i قيمة العناصر ذات الصلة بعد التوحيد المعياري.

الخطوة الثانية، تحدد في البداية بعض العناصر الواقعة خارج القطر الرئيس وفقًا لدرجة الارتباط التكنولوجي بين كافة الصناعات (الارتباط التكنولوجي المعمم، وإمكانية الاشتغال على ارتباط تكنولوجي وتدفق للعاملين ورؤوس الأموال بين الصناعات وغيرها)، وقد تشير درجة الارتباط التكنولوجي بين كافة الصناعات إلى البيانات ذات الصلة بجدول المدخلات والمخرجات أو معامل التشابه بفناء المنتجات، كما يجب على العناصر الواقعة خارج القطر الرئيس أن تتوافق مع الخصائص الأساسية لمصفوفة ماركوف، أي

$$0 \leq a_{ij} \leq 1 \quad (i \neq j)$$

بحيث

$$\sum_{i \neq j} a_{ij} = 1 - a_i$$

نستخدم هنا نسبة كافة الصناعات بجدول المدخلات والمخرجات لنحدد في البداية العناصر الواقعة خارج القطر الرئيس لمصفوفة الانتقال الماركوفية، والصيغة الحسابية لها :

$$a_{ij} = (1 - a_i) * \frac{x_j}{\sum_{j(j \neq i)} x_j}$$

وفيها

تمثل x_j العناصر ذات الصلة في جدول المدخلات والمخرجات بالصين لعام 2002.

الخطوة الثالثة، يتم إجراء العمليات الحسابية باستخدام القيمة العددية للفترة الأولية بكافة الصناعات (هيكل القيمة المضافة) ومصفوفة الانتقال الأولية، ولا سيَّما بالنظر إلى تشكيل كافة الهياكل الصناعية في ظل هيكل مستقر، ومقارنة نتائج هذه العمليات الحسابية بقواعد تطور الهيكل الصناعي الموجودة في عملية التصنيع، ونرى عما إذا كانت تتوافق مع الاتجاه والهدف الأساسي لتعديل الهيكل الصناعي في عملية التصنيع أم لا،⁽²⁾ ثم في مقابل حجم قيمة كافة العناصر بمصفوفة الانتقال المعيرة والمعدلة نقوم بتعديل قيمة عناصر القطر الرئيس ذات الصلة أولاً (تعدل أولاً قيمة العناصر القطرية للصناعات ذات الصلة كلما زاد معدل انحرافها، حيث يتم رفع النسب المنخفضة وخفض النسب المرتفعة، فلا ينبغي أن تكون نسبة التعديل كبيرة للغاية)، ثم القيام بتعديل العناصر الواقعة خارج القطر الرئيس، وما زال تعديل هذه العناصر بحاجة إلى اتباع قواعد الخطوة الثانية سالفة الذكر، فـ"التعبير" عبارة عن عمليات تعديل ديناميكية، حتى تتوافق مع الأهداف المرجوة، ويمكن لكل عملية أن تستخدم المعدات الحاسوبية حتى تحقيق النتيجة

2- الاتجاه الأساسي لتحسين وترقية الهيكل الصناعي يشمل الخدمات العالية، والتصنيع الثقيل، ودرجة المعالجة المرتفعة، وكثافة تكنولوجيا المعرفة وغيرها.

النهائية، وتتطلع الهياكل الصناعية المستقرة المحددة من قبل هذه الدراسة إلى متوسط قيمة الهيكل الصناعي الحالي لكل من الولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، ألمانيا، اليابان، كوريا (وفقاً لحساب بيانات جدول المدخلات والمخرجات المعيرة لعام 2005 بموقع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD).

تتضح اتجاهات تطور الهيكل الصناعي التي تم التوصل إليها وفقاً للخطوات السابقة في الجدول رقم 2، وما اعتمد عليه هذا الفصل لإجراء تقديرات بالهيكل الصناعي هو نتيجة توقعات نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي بالقطاعات الـ 41 (انظر جدول رقم 3).

وبمقارنة الجدولين نجد اختلافاً نتيجة استخدام كلٍّ من سلسلة ماركوف ونموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي لإجراء تقديرات بالهيكل الصناعي، وبالرغم من أن الاتجاه الكبير يتضمن انخفاض نسبة الزراعة وارتفاع نسبة صناعة الخدمات، وفي الصناعات نجد انخفاض نسبة الصناعات الثقيلة، إلا أن هناك اختلاف في درجة ومدى التغير، على سبيل المثال الزراعة، فالاتجاه الانخفاض المتوقع باستخدام سلسلة ماركوف أقل من النتيجة المتوقعة باستخدام نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي.

جدول (2): اتجاهات التطوير المستقبلية للهيكل الصناعي الصيني باستخدام سلسلة ماركوف.

عام 2030	عام 2025	عام 2020	عام 2015	عام 2010	عام 2007 (فعلي)	
6.49	6.75	7.22	8.07	9.62	11.13	الزراعة، تربية الحيوانات، وصيد الأسماك
0.90	0.96	1.07	1.23	1.49	1.72	استخراج وغسل الفحم
2.87	2.78	2.67	2.55	2.43	2.37	استخراج النفط والغاز الطبيعي
0.22	0.23	0.25	0.27	0.31	0.34	استخراج المعادن الحديدية
0.15	0.17	0.19	0.23	0.29	0.36	استخراج المعادن غير الحديدية

0.14	0.14	0.15	0.16	0.17	0.19	استخراج المعادن اللافلزية
0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.00	استخراج المعادن الأخرى
0.72	0.81	0.95	1.15	1.45	1.70	المنتجات الزراعية والجانبية
0.47	0.52	0.57	0.63	0.67	0.68	الصناعات الغذائية
0.37	0.41	0.45	0.51	0.61	0.69	المشروبات
0.40	0.45	0.54	0.67	0.88	1.07	التبغ
0.87	0.96	1.09	1.29	1.57	1.80	المنسوجات
0.52	0.56	0.62	0.69	0.77	0.83	صناعة الملابس والأحذية والقبعات
0.33	0.36	0.39	0.43	0.49	0.54	الجلود والفراء والريش ومشتقاتها
0.21	0.22	0.24	0.27	0.32	0.38	تصنيع الأخشاب ومنتجات الأخشاب والخيزران والكروم والنخيل والأعشاب
0.17	0.18	0.20	0.21	0.23	0.24	صناعة الأثاث
0.32	0.35	0.39	0.46	0.55	0.64	الورق والمنتجات الورقية
0.18	0.19	0.20	0.22	0.24	0.25	الطباعة ووسائط التسجيل
0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.20	تصنيع المنتجات التعليمية والرياضية
0.61	0.68	0.77	0.90	1.05	1.14	تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك
0.98	1.08	1.25	1.56	2.13	2.69	المواد الخام الكيماوية وتصنيع المنتجات الكيماوية
0.55	0.60	0.66	0.72	0.79	0.84	صناعة الأدوية
0.45	0.49	0.53	0.54	0.45	0.30	صناعة الألياف الكيماوية
0.31	0.34	0.37	0.39	0.39	0.35	الصناعات المطاطية
0.63	0.68	0.73	0.77	0.79	0.78	الصناعات البلاستيكية
0.72	0.83	0.98	1.20	1.52	1.78	صناعة المعادن اللافلزية
1.78	2.00	2.28	2.62	3.03	3.31	صهر ودلفنة المعادن الحديدية
0.51	0.59	0.71	0.92	1.29	1.64	صهر ودلفنة المعادن غير الحديدية
0.73	0.81	0.90	1.00	1.08	1.10	الصناعات المعدنية
1.14	1.28	1.45	1.64	1.82	1.87	تصنيع المعدات العامة
1.60	1.74	1.85	1.84	1.54	1.13	تصنيع المعدات الخاصة
1.28	1.45	1.69	1.98	2.33	2.56	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات
0.75	0.86	1.03	1.31	1.78	2.22	صناعة الآلات والمعدات الكهربائية

0.74	0.88	1.09	1.46	2.16	2.91	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية
0.35	0.40	0.48	0.57	0.59	0.43	صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في المكاتب
0.23	0.24	0.26	0.29	0.32	0.34	أعمال فنية وصناعات أخرى
0.28	0.30	0.33	0.35	0.28	0.06	موارد المخلفات وإعادة تدوير المخلفات القديمة
4.68	4.51	4.27	3.92	3.49	3.24	إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية
0.45	0.43	0.40	0.35	0.25	0.11	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي
0.25	0.26	0.26	0.25	0.20	0.13	إنتاج وإمداد المياه
6.82	6.73	6.56	6.28	5.87	5.54	البناء والتشييد
7.35	7.27	7.08	6.75	6.20	5.75	قطاع النقل والتخزين وصناعة الخدمة البريدية
8.15	8.00	7.82	7.62	7.42	7.33	الجملة والتجزئة
3.45	3.26	3.01	2.71	2.37	2.16	الفنادق والمطاعم
11.02	10.18	9.15	7.87	6.30	5.18	قطاع التمويل
7.89	7.56	7.08	6.41	5.48	4.77	الصناعات العقارية
20.81	20.36	19.65	18.53	16.73	15.18	خدمات أخرى
100	100	100	100	100	100	الإجمالي

جدول (3): تقديرات الهيكل الصناعي الصيني باستخدام التوازن
العام المحسوب CGE الديناميكي بالقطاعات الـ 41

2030	2025	2020	2015	2010	2002	
4.377019	5.265971	6.120324	6.920885	7.653041	8.772848	الزراعة
0.977092	1.113116	1.315551	1.617982	1.984293	1.211336	استخراج وغسل الفحم
1.458834	1.343115	1.233786	1.133412	1.049132	1.055502	استخراج النفط والغاز الطبيعي
0.291402	0.322832	0.35043	0.373479	0.393682	0.444945	الصناعات المعدنية استخراج المعادن
0.23261	0.278312	0.321731	0.360796	0.395067	0.450734	الصناعات المعدنية اللافلزية استخراج المعادن اللافلزية
3.34981	3.596723	3.839195	4.056649	4.237087	4.609407	المواد الغذائية والتبغ
1.199072	1.363839	1.562247	1.798335	2.089102	3.034879	المنسوجات
1.335127	1.446836	1.579376	1.724962	1.870245	2.186825	الأقمشة والجلود والريش ومنتجاتها
1.142083	1.164268	1.189919	1.216061	1.238881	1.291895	تصنيع الأخشاب وصناعة الأثاث
1.779661	1.856071	1.92434	1.989656	2.070135	2.407232	صناعة الطباعة الورقية والمنتجات التعليمية
4.165089	3.424314	2.871692	2.47787	2.210544	1.869653	تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك
5.764525	5.999703	6.166765	6.268666	6.359187	6.971525	الصناعة الكيماوية
1.952465	1.914224	1.878352	1.844102	1.804424	1.656058	المنتجات المعدنية اللافلزية

4.438095	4.454705	4.462877	4.46391	4.463389	4.471322	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية
1.847655	1.869181	1.884228	1.890837	1.891737	1.954789	صناعة المنتجات المعدنية
3.573052	3.609587	3.642145	3.671866	3.696901	3.685867	تصنيع المعدات العامة والخاصة
2.859858	2.843845	2.825865	2.808402	2.79393	2.794457	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات
2.062941	2.121314	2.157428	2.170445	2.174138	2.346157	صناعة الآلات والمعدات الكهربائية
5.285852	5.483925	5.485589	5.28301	4.900018	4.26955	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية
0.21139	0.280197	0.352493	0.419057	0.477527	0.626375	صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الثقافية
0.487214	0.506177	0.526943	0.549645	0.574863	0.642695	الصناعات الأخرى + النفائيات الخردة
3.161091	3.033804	2.902587	2.7815	2.687788	2.596508	إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية
0.147946	0.137387	0.12841	0.122254	0.119504	0.115764	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي
0.187653	0.186558	0.186135	0.187071	0.190112	0.200724	إنتاج وإمداد المياه
11.5377	10.84377	10.22505	9.638949	8.954218	6.711933	البناء والتشييد
4.924409	4.787335	4.649842	4.530557	4.456552	4.51138	قطاع النقل والتخزين
0.142238	0.147883	0.15319	0.158688	0.165215	0.182298	صناعة الخدمة البريدية

2.551317	2.346385	2.144109	1.965027	1.823956	1.722734	نقل المعلومات وخدمات الحاسوب وصناعة البرمجيات
4.82358	4.89607	4.96793	5.037402	5.109731	5.335058	قطاع تجارة الجملة والتجزئة
2.616629	2.669246	2.709092	2.716673	2.662055	2.390286	الفنادق والمطاعم
4.505693	4.226659	3.918181	3.590826	3.239047	2.577677	قطاع التمويل والتأمين
3.467212	3.024428	2.672003	2.426348	2.306807	2.429351	الصناعات العقارية
2.27281	2.312308	2.265361	2.128322	1.908734	1.44141	خدمات التأجير والأعمال التجارية
0.661819	0.612163	0.549198	0.474904	0.390578	0.247102	السياحة
0.344515	0.345276	0.344817	0.342282	0.33547	0.307257	مجال البحث العلمي
0.957061	0.923325	0.8917	0.864754	0.845743	0.841266	الخدمات التكنولوجية المتكاملة
1.342568	1.39027	1.438912	1.495436	1.573825	1.830032	خدمات اجتماعية أخرى
1.904064	2.005326	2.110663	2.22518	2.355316	2.628382	التعليم
1.470711	1.497386	1.521793	1.547805	1.580813	1.67596	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية
0.59774	0.60887	0.617439	0.62381	0.629738	0.664918	الثقافة والرياضة والترفيه
3.592399	3.74729	3.912314	4.102184	4.337476	4.835908	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي

الفصل الثاني:

نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي بمنطقة واحدة

ينقسم نموذج التوازن العام المحسوب CGE إلى نوعين: النموذج الثابت والنموذج الديناميكي، في ما يتعلق بالنموذج الثابت، لا يمكن استخدامه في دراسة ومحاكاة تأثير السياسات لفترات متعددة، بالإضافة إلى ذلك، قد نجد حدودًا وقيودًا واضحة به عند تقييم تأثير الاقتصاد الكلي للسياسات المختلفة بسبب عدم قدرته على وصف العلاقات التفاعلية بين تكوين رأس المال والاستهلاك، وفشله -أيضًا- على إيلاء الاعتبار الكافي بتراكم رأس المال، ونمو القوى العاملة، والتقدم التكنولوجي، وتحسين إنتاجية العمل وغيرها من تأثيرات التغيرات الناتجة عن تأخير البعد الزمني، بينما نجد أن الأساس النظري لوضع النموذج الديناميكي هو نموذج الاقتصاد الكلي الديناميكي، فأغلب النماذج الديناميكية في وثيقة نموذج التوازن العام المحسوب تستند على الإطار التحليلي لنظرية النمو النيوكلاسيكي، وبالتشابه مع بناء النموذج الأساسي الثابت، فإن الأعمال الأساسية لوضع وتصميم النموذج الديناميكي لا زالت بحاجة إلى جمع البيانات وبناء قاعدة بيانات مطابقة، وغالبًا ما يعتمد نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي العملي التطبيقي الأكثر شيوعًا على البناء الديناميكي التكراري - العودي (Recursive Dynamic)، وهذا هو نموذج التوازن العام المحسوب الثابت على مراحل للحساب التكراري، كما تقوم التأثيرات المترابطة في ما بينها بين الفترات المختلفة بدور الوصف مستخدمة العلاقات الوظيفية الخارجية، معتمدة على المتغيرات الخارجية والمعاملات الخارجية الديناميكية التي لا غنى عنها أيضًا، ومن خلال هذا النموذج التكراري

نقدر نتائج نماذج الفترات اللاحقة، ولأن ما تضيفه النماذج الديناميكية من وحدات ديناميكية يعتمد بشكل رئيس على النموذج الأساسي الثابت، فإن الوحدات المتبقية للنموذج تتفق مع النموذج الثابت، لهذا السبب، ولمزيد من الفهم، سيتم توضيح المعادلة الأساسية للوحدات الديناميكية في ما يلي.

1- التغيرات الديناميكية الإجمالية التي تقدمها عناصر العمل:

في النموذج الديناميكي، عادة ما تعود التغيرات الإجمالية التي تقدمها الأعمال المستقبلية إلى أوضاع البيانات الخارجية، وقد يكون السبب في ذلك وجود قواعد خاصة بالتغيرات في عدد السكان وسن العمل، في حين أن الدراسات والأبحاث الخاصة بمجالات علم السكان والإحصاءات السكانية عادة ما تقدم لنا البيانات والتقديرات المباشرة والموثوق بها.

نفرض أن معدل النمو السنوي الإجمالي المقدم من العمالة في الفترة المستقبلية t

من المتوقع له أن يكون $popgw_t$

فإن إجمالي المقدم من العمالة $\bar{E}(t)$

يكون لديه علاقة تكرارية لفترات متبادلة كالتالي:

$$\bar{E}(t+1) = (1 + popgw_t) \cdot \bar{E}(t)$$

وما زال يتم الاعتماد على فرضيات النموذج الثابت في أي وقت، مما يعني إمكانية القوى العاملة للانتشار بين القطاعات، وتحديد إجمالي المقدم من العمالة، كما يتم تقدير القوى العاملة ومعدل الأجور الخاص بها بكافة القطاعات وفقاً لمعيار القوى العاملة.

2 - التغيرات الديناميكية التي تقدمها عناصر رأس المال:

إن ما يقدمه رأس المال لكل فترة يمكن اعتباره بمثابة متغير ديناميكي داخلي، وقد يكون السبب في ذلك هو أن المخزون الرأسمالي لأي فترة له علاقة بالاستثمارات وتكوين رأس المال لفترة سابقة.

على فرض أن استثمارات القطاع i للفترة t هو $I_i(t)$

ومعدل استهلاك رأس مال هو $deprate_i$

فإن مخزون رأس المال بالقطاع i للفترة t $\overline{K}_i(t)$ تكون لديه علاقة تكرارية

لفترات متبادلة على النحو التالي:

$$\overline{K}_i(t+1) = (1 - deprate_{it})\overline{K}_i(t) + DK_i(t)$$

أي أن مخزون رأس المال للفترة القادمة يساوي مخزون رأس المال الحالي مع طرح الجزء المستهلك، ثم يضاف له الاستثمارات وتكوين رأس المال الحالي.

كما يمكن الحصول على بيانات مخزون رأس المال للفترة الأولية $\overline{K}_i(t)$

والاستهلاك $DEP_i(t)$

وفقاً للبيانات الإحصائية المعنية

ووفقاً لذلك يمكن حساب معدل الاستهلاك $deprate_i$:

$$deprate_i = \frac{DEP_i(t)}{\overline{K}_i(t)}$$

3 - التغيرات الديناميكية للتقدم التكنولوجي أو معدل إنتاجية العمل:

بالتشابه مع نموذج نظرية النمو النيوكلاسيكي، يوجد -أيضاً- في نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي طرق الضبط والإعدادات المقابلة المستخدمة في وصف إسهامات التقدم التكنولوجي تجاه النمو الاقتصادي، مثل استخدام إنتاجية العوامل الكلية (TFP, total factor productivity) التي تحتوي على جميع إسهامات عناصر الإنتاج، أو استخدام التكنولوجيا المجسدة لرأس المال (capital embodied technology) والتكنولوجيا المجسدة للعمل (labor embodied technology)، ولأن المستخدم في نموذجنا هو وظيفة إنتاج مرنة الاستبدال الثابتة (المستمرة) المتعدد الطبقات والمتداخلة CES (Constant Elasticity of Substitution)

نتخذ من المعادلة (I-3)، مثال لنا

وفيها نجد أن عامل الحجم لهذه المعادلة A_v هو معدل إنتاج العوامل الكلية

الذي يحتوي على جميع إسهامات عناصر الإنتاج

ومن خلال ضبط وتحديد معدل نمو إنتاجية العوامل الكلية d_{A_v}

يمكننا التوصل إلى علاقة تكرارية لفترات متبادلة

للإنتاجية الكلية A_v :

$$A_{vi}(t+1) = (1 + d_{A_{vi}}) \cdot A_{vi}(t)$$

ووفقاً للبنية المتداخلة الخاصة بوظيفة الإنتاج، ما زال يمكننا إعداد وضبط ومحاكاة

تجميع مصادر الطاقة أو تأثير التقدم التكنولوجي على تجميع رأس المال والطاقة كل على حدة.

الفصل الثالث:

تأثير رفع أجور العاملين

يعد توسيع الطلب المحلي محتوى رئيساً مهماً لتغيير أنماط التنمية، كما أن رفع نسبة أجور العاملين في إجمالي الناتج المحلي من التدابير المهمة اللازمة لتوسيع الطلب المحلي، وعلى غرار ذلك، في عام 2004، طلبت الحكومة المركزية من الحكومات المحلية أن تقوم برفع مستوى الحد الأدنى للأجور على الأقل مرة واحدة كل عامين، مما نتج عنه تحسين في مستوى الحد الأدنى للأجور المحلية؛ فزادت وتيرة رفع الحد الأدنى للأجور بالمناطق الساحلية الشرقية المتقدمة، كذلك بكين وشنغهاي في السنوات القليلة الماضية -ومنذ عام 2004 قامت برفع معيار الحد الأدنى للأجور كل عام؛ فوجد معيار الحد الأدنى للأجور بمدينة بكين من 2004 إلى 2008 على الترتيب كالتالي 545 يوان، 580 يوان، 640 يوان، 730 يوان، و800 يوان، بإجمالي ارتفاع 46.8%؛ أما مدينة شنغهاي (من 2004 إلى 2008 -أيضاً- على الترتيب) فهي كالتالي 635 يوان، 690 يوان، 750 يوان، 840 يوان، و960 يوان، بإجمالي ارتفاع 51.2%، ولقد زاد معيار الحد الأدنى للأجور بشين جين -أيضاً- بنسبة أكثر من 80% في أربع سنوات منذ عام 2005، وهذه النسبة تفوق بكثير مؤشر أسعار المستهلك، في ما وصل دخل الفرد بالمدن الصينية عام 2011 إلى 15412 يوان، بنسبة نمو 12.4%، حيث اهتمت الغالبية العظمى من المناطق برفع معيار الحد الأدنى للأجور في المقام الأول، وبعض المناطق الأخرى واصلت توحيد وتطبيق نظام الدعم، كما قامت بعض المؤسسات برفع أجور ومكافآت الموظفين.

جدول 4: أوضاع تغيير أجور الموظفين والعمال

السنة - المكان	متوسط الأجر (باليوان الصيني)					مؤشر متوسط الأجر (العام الماضي = 100)					مؤشر متوسط الأجر الحقيقية (العام الماضي = 100)				
	الإجمالي	العامين بالخدمة	الوحدات المملوكة للدولة	وحدات مجمعة من الدول	وحدات أخرى	الإجمالي	العامين بالخدمة	الوحدات المملوكة للدولة	وحدات مجمعة من الدول	وحدات أخرى	الإجمالي	العامين بالخدمة	الوحدات المملوكة للدولة	وحدات مجمعة من الدول	وحدات أخرى
1995	5348	5500	5553	3934	7728	118.9	121.2	117.3	121.1	119.9	101.8	103.8	100.4	103.7	102.6
1996	5980	6210	6207	4312	8521	111.8	112.9	111.8	109.6	110.3	102.8	103.8	102.7	100.7	101.3
1997	6444	6470	6679	4516	9092	107.8	104.2	107.6	104.7	106.7	104.5	101.1	104.4	101.6	103.5
1998	7446	7479	7579	5314	9241	115.5	106.6	113.5	117.7	101.6	116.2	107.2	114.2	118.4	102.3
1999	8319	8346	8443	5758	10142	111.7	111.6	111.4	108.4	109.8	113.2	113.1	112.9	109.8	111.2
2000	9333	9371	9441	6241	11238	112.2	112.3	111.8	108.4	110.8	111.3	111.4	110.9	107.5	109.9
2001	10834	10870	11045	6851	12437	116.1	116.0	117.0	109.8	110.7	115.3	115.2	116.2	109.0	109.9
2002	12373	12422	12701	7636	13486	114.2	114.3	115.0	111.5	108.4	115.4	115.5	116.2	112.6	109.5
2003	13969	14040	14358	8627	14843	112.9	113.0	113.0	113.0	110.1	111.9	112.0	112.0	112.0	109.1
2004	15920	16024	16445	9723	16519	114.0	114.1	114.5	112.7	111.3	110.3	110.5	110.9	109.1	107.7
2005	18200	18364	18978	11176	18362	114.3	114.6	115.4	114.9	111.2	112.5	112.8	113.6	113.1	109.4
2006	20856	21001	21706	12866	21004	114.6	114.4	114.4	115.1	114.4	112.9	112.7	112.7	113.4	112.7
2007	24721	24932	26100	15444	24271	118.5	118.7	120.2	120.0	115.6	113.4	113.6	115.0	114.8	110.6

2008	28898	29229	30287	18103	28552	116.9	117.2	116.0	117.2	117.6	110.7	111.0	109.8	111.0	111.4
2009	32244	32736	34130	20607	31350	111.6	112.0	112.7	113.8	109.8	112.6	113.0	113.7	114.8	110.8
2010	36539	37147	38359	24010	35801	113.3	113.5	112.4	116.5	114.2	109.8	110.0	108.9	112.9	110.7

المصدر: "الكتاب الإحصائي السنوي الصيني لعام 2011".

قد يعود رفع أجور العاملين بالنفخ على تحسين هيكل توزيع الدخل الحالي، إلا أنه قد يحدث تأثيرات متعددة على تنمية الصناعات المختلفة، يستند هذا البحث على مصفوفة المحاسبة الاجتماعية لعام 2002، محاكياً تأثير رفع أجور العاملين، مفترضاً استخدام المؤسسات نسبة 5% من أرباحها في دفع أجور العمال، وبذلك يكون نتيجة تأثير المحاسبة بالقطاعات الـ 41 مثل جدول رقم 5.

جدول (5): تأثير رفع أجور العاملين.

سنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
جملة المخرجات	-0.71%	-0.73%	-0.73%	-0.74%	-0.74%	-0.74%	-0.71%
السعر	0.71%	0.73%	0.74%	0.75%	0.75%	0.74%	0.70%
مخرجات كافة القطاعات							
الزراعة	-0.08%	-0.11%	-0.13%	-0.14%	-0.16%	-0.17%	-0.23%
استخراج وغسل الفحم	-2.22%	-2.15%	-2.08%	-1.99%	-1.90%	-1.81%	-1.40%
استخراج النفط والغاز الطبيعي	-1.49%	-1.52%	-1.53%	-1.54%	-1.54%	-1.53%	-1.44%
استخراج المعادن	-1.77%	-1.78%	-1.77%	-1.76%	-1.74%	-1.71%	-1.54%
استخراج المعادن اللافلزية	-1.56%	-1.55%	-1.54%	-1.52%	-1.51%	-1.48%	-1.35%
المواد الغذائية والتبغ	-0.01%	-0.02%	-0.03%	-0.03%	-0.03%	-0.03%	-0.03%
المنسوجات	-1.10%	-1.08%	-1.06%	-1.02%	-0.98%	-0.93%	-0.69%
الأقمشة والجلود والريش ومنتجاتها	-1.09%	-1.06%	-1.03%	-0.98%	-0.93%	-0.88%	-0.63%
تصنيع الأخشاب وصناعة الأثاث	-1.03%	-1.02%	-1.00%	-0.99%	-0.97%	-0.94%	-0.81%
صناعة الطباعة الورقية والمنتجات التعليمية	-0.80%	-0.81%	-0.83%	-0.83%	-0.83%	-0.83%	-0.76%
تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك	-1.29%	-1.33%	-1.35%	-1.38%	-1.39%	-1.41%	-1.44%
الصناعة الكيماوية	-1.14%	-1.16%	-1.17%	-1.17%	-1.17%	-1.16%	-1.05%
المنتجات المعدنية اللافلزية	-1.29%	-1.27%	-1.25%	-1.23%	-1.21%	-1.19%	-1.06%

-1.32%	-1.49%	-1.52%	-1.54%	-1.57%	-1.58%	-1.60%	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية
-1.22%	-1.38%	-1.40%	-1.42%	-1.44%	-1.45%	-1.46%	صناعة المنتجات المعدنية
-1.30%	-1.47%	-1.50%	-1.53%	-1.55%	-1.58%	-1.60%	تصنيع المعدات العامة والخاصة
-0.99%	-1.09%	-1.10%	-1.11%	-1.12%	-1.13%	-1.14%	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات
-1.39%	-1.56%	-1.58%	-1.60%	-1.61%	-1.61%	-1.60%	صناعة الآلات والمعدات الكهربائية
-1.89%	-2.05%	-2.07%	-2.09%	-2.09%	-2.09%	-2.07%	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية
-2.75%	-2.98%	-3.00%	-3.00%	-2.99%	-2.96%	-2.90%	صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الثقافية
-0.66%	-0.74%	-0.76%	-0.77%	-0.78%	-0.79%	-0.79%	الصناعات الأخرى + النفايات الخردة
-0.74%	-0.83%	-0.85%	-0.86%	-0.87%	-0.87%	-0.86%	إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية
-0.48%	-0.41%	-0.38%	-0.35%	-0.31%	-0.27%	-0.22%	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي
-0.55%	-0.55%	-0.54%	-0.53%	-0.51%	-0.49%	-0.46%	إنتاج وإمداد المياه
-1.17%	-1.37%	-1.41%	-1.45%	-1.50%	-1.55%	-1.62%	البناء والتشييد
-0.82%	-0.88%	-0.88%	-0.88%	-0.88%	-0.87%	-0.86%	قطاع النقل والتخزين

-0.10%	-0.06%	-0.04%	-0.03%	-0.01%	0.02%	0.05%	صناعة الخدمة البريدية
-0.84%	-0.88%	-0.88%	-0.88%	-0.87%	-0.86%	-0.84%	نقل المعلومات وخدمات الحاسوب وصناعة البرمجيات
-0.70%	-0.78%	-0.79%	-0.80%	-0.80%	-0.81%	-0.80%	قطاع تجارة الجملة والتجزئة
-0.22%	-0.28%	-0.29%	-0.30%	-0.31%	-0.32%	-0.32%	الفنادق والمطاعم
-0.78%	-0.85%	-0.86%	-0.87%	-0.88%	-0.89%	-0.89%	قطاع التمويل والتأمين
-0.71%	-0.66%	-0.64%	-0.61%	-0.58%	-0.54%	-0.49%	الصناعات العقارية
-1.65%	-1.78%	-1.80%	-1.80%	-1.80%	-1.80%	-1.78%	خدمات التأجير والأعمال التجارية
-1.26%	-1.34%	-1.35%	-1.35%	-1.34%	-1.33%	-1.31%	السياحة
0.41%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	مجال البحث العلمي
-0.06%	-0.10%	-0.11%	-0.11%	-0.10%	-0.09%	-0.08%	الخدمات التكنولوجية المتكاملة
-0.09%	-0.07%	-0.06%	-0.04%	-0.03%	-0.01%	0.02%	خدمات اجتماعية أخرى
0.59%	0.67%	0.69%	0.72%	0.74%	0.77%	0.80%	التعليم
0.46%	0.54%	0.56%	0.59%	0.61%	0.64%	0.68%	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية
-0.04%	-0.06%	-0.06%	-0.05%	-0.04%	-0.03%	-0.02%	الثقافة والرياضة والترفيه
0.67%	0.70%	0.71%	0.72%	0.74%	0.75%	0.77%	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي

الفصل الرابع:

تأثير تعديل حسومات التصدير

بدأت الصين في تنفيذ سياسة الحسومات الضريبية على الصادرات منذ عام 1985، هادفة إلى تشجيع الصادرات في بداية الأمر، لكن مع إصلاح النظام الضريبي عام 1994، تم تحديد مبدأ الحسم الضريبي لتصدير البضائع وفقاً للضريبة الصفرية بنسبة 13%، والحسومات الضريبية عند جمع ضريبة القيمة المضافة بنسبة 17%.

لعبت هذه السياسة دوراً كبيراً في نمو الصادرات الصينية، مما جعل الحكومة المركزية غير قادرة على تحمل مثل هذا العبء، الأمر الذي دفعها إلى تخفيض معدل الحسم الضريبي مرتين عام 1995 وعام 1996، أما بعد الأزمة المالية في جنوب شرق آسيا عام 1997، تم رفع معدل الحسم الضريبي للصادرات مرة أخرى لدفع نموها.

بعد تسعينيات القرن العشرين، ومع انفتاح الصين على العالم الخارجي ودخولها في فترة من التنمية الكبيرة⁽³⁾، لعبت سياسة الاستثمار الأجنبي والتجارة الخارجية لـ "توجيه الصادرات" دوراً إيجابياً في توسيع نطاق التصدير، وتعزيز القدرة التنافسية الدولية لمنتجات التصدير، وزيادة فرص العمل، والحفاظ على تنمية اقتصادية مستدامة وسريعة، فمن منظور "تغيير أنماط النمو الاقتصادي" الذي يركز عليه المحتوى الرئيس لهذا العمل، نجد أن هذه السياسة (سياسة الاستثمار الأجنبي والتجارة الخارجية لـ "توجيه الصادرات") قد لعبت دوراً كبيراً

3- عام 1992، تجاوز استخدام الصين الفعلي للاستثمارات الأجنبية المباشرة لأول مرة القروض الخارجية، لتصبح أكبر مصدر يستفيد من الاستثمارات الأجنبية، وفي ما يتعلق بالتجارة الخارجية، بدأت الصين تستقر نحو الفائض التجاري بعد عجزها فيه وذلك عام 1993.

في تحسين الرعاية الاجتماعية الكلية، وضمان جزء من حقوق ومصالح العمال من خلال زيادة فرص العمل، محققة الأهداف الاجتماعية المطلوبة من "تغيير أنماط النمو الاقتصادي" إلى حد كبير، إلا أنه، مع نمو التجارة الدولية بشكل ثابت، زاد الاستثمار الأجنبي المباشر FDI عامًا تلو الآخر، كما تصاعد التأثير السلبي لسياسة "توجيه الصادرات" -أيضًا- بشكل تدريجي، أولاً: دخلت الصين بسرعة كبيرة في فترة نمو مستدام لـ"فائض مزدوج" الحساب الجاري وحساب رأس المال في ميزان المدفوعات الدولية، هذا وقد ارتفع الحجم التراكمي من احتياطي النقد الأجنبي للصين من 73 مليار و600 مليون دولار عام 1995 إلى تريليون و202 مليار دولار عام 2006، وفي الوقت ذاته الذي تسبب فيه "الفائض المزدوج" (لنمو المستدام) في ارتفاع قدرة المدفوعات الدولية، تسبب -أيضًا- في تزايد الاحتكاكات التجارية، وارتفاع قيمة الرمينبي -والحفاظ على- بل وزيادة قيمة احتياطي النقد الأجنبي، وتضخم العملات المحلية، وزيادة الضغط على سياسات التكيف الهيكلي وغيرها من المشكلات التي لا يمكن تجاهلها، ثانيًا: شجعت سياسة "توجيه الصادرات" انخفاض القيمة المضافة وتصدير المنتجات "العالية الاستهلاك للطاقة والتي تعتمد على الموارد"، فإهمال ترقية الصناعات، وقمع تحسين أجور العمال، أمور بالغة الخطورة على استهلاك الموارد وتدمير البيئة بالصين، وقد أثرت بشكل مباشر على تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة، وبعد تنفيذ سياسة الاستثمار الأجنبي والتجارة الخارجية لـ"توجيه الصادرات" لفترة طويلة بعض الشيء، بدأ التأثير السلبي يتجاوز التأثير الإيجابي، وأصبحت غير متفقة مع الأهداف الاقتصادية وأهداف حماية الموارد والحفاظ على البيئة المرجوة لـ"تغيير أنماط النمو الاقتصادي"، كما دمرت الأهداف الاجتماعية -أيضًا- إلى حد كبير.

بدأ تعديل سياسة التجارة الخارجية لـ"توجيه الصادرات" الصينية تدريجيًا بعد عام 2003، ومن جهة سياسة التجارة الخارجية، بدأ الاهتمام بتأثير دور السياسات في تعديل الهيكل الصناعي وحماية الموارد والحفاظ على البيئة، ومع نمو الصادرات المستمر، قللت الصين معدل حسومات التصدير مرة أخرى عام

2003، وفي تعديل معدل حسومات التصدير الذي تم عام 2003، سحبت مستوى الحسومات لمنتجات مختلفة، فقد لا نجد تغييراً أو حتى زيادة بالحسومات الضريبية لمشاريع المعالجة العميقة للمنتجات الزراعية كجزء من الدعم الوطني، وكذلك الحسومات الضريبية للمنتجات الميكانيكية والكهربائية ذات المحتوى التكنولوجي العالي نسبياً والمنتجات ذات درجة الارتباط الكبيرة، أما في ما يتعلق بمنتجات الملابس والمنسوجات التي قد يمكن أن تنتج الاحتكاكات التجارية وغيرها من المنتجات، فقد تم تقليل الحسومات الضريبية لها بشكل مناسب، كما تم تقليل أو إلغاء نسبة الحسم على ضريبة التصدير للمنتجات المركزة والنفط الخام والخشب الخام وألواح خشب الصنوبر وغيرها من منتجات الموارد الأخرى، وأنواع المنتجات الغير قابلة للتجديد، والمنتجات التي تفتقرها الصين.

بعد عام 2006، بدأت سياسة الاستثمار الأجنبي والتجارة الخارجية لـ "توجيه الصادرات" بالصين في إحداث تغييرات حادة، فمن منظور سياسة التجارة الخارجية، تقوم سياسة الحسم على ضريبة التصدير بضبط ومعالجة الظهور المتكرر لتعديل السياسات التجارية، من عام 2006 وحتى قبيل اندلاع الأزمة المالية الدولية، تم تعديل سياسة الحسم على ضريبة التصدير أكثر من 7 مرات، وباستثناء قرار الضريبة المالية يوم 30 يوليو لعام 2008 رقم 111 برفع معدل حسومات التصدير لبعض المنسوجات والملابس من 11% إلى 13% ورفع معدل حسومات التصدير لبعض منتجات الخيزران إلى 11%، فإن مرات التعديلات الأخرى تركزت بشكل أساسي على إلغاء أو تقليل معدل حسومات التصدير، فقد تم إلغاء أغلب حسومات التصدير للمنتجات "العالية الاستهلاك للطاقة والتي تعتمد على الموارد" (عالية الاستهلاك للطاقة، عالية انبعاثات الملوثات، على غرار الموارد)، كما قاموا بفرض الرسوم الجمركية على بعض المنتجات الرئيسة "العالية الاستهلاك للطاقة والتي تعتمد على الموارد".

ومن هنا نستنتج أن تغيير أنماط التنمية يتطلب تنسيق العلاقات بين الاستثمار والاستهلاك والتصدير، ففي عمل السياسات، يمكن خفض معدل حسومات التصدير ويمكن حتى إلغاؤها بشكل كامل، حيث ستؤثر عمليات هذه السياسات بكل تأكيد

على التنمية الصناعية والنمو الاقتصادي.

استخدم هذا البحث نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي بالقطاعات الـ 41 محاكيًا التأثير الصناعي لخفض معدل حسومات التصدير (ليكون معادلًا 3% من القيمة الإنتاجية) ونتيجته مبينة بالجدول رقم (6)، توضح النتائج أن تعديل نسبة حسومات التصدير قد أظهرت جوانب سلبية على تأثير الصناعات التحويلية بشكل عام، بينما أظهرت جوانب إيجابية على تطوير وتنمية صناعة الخدمات.

جدول (6): تأثير تعديل حسومات التصدير.

سنة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
جملة المخرجات	-0.22%	-0.23%	-0.25%	-0.27%	-0.29%	-0.31%	-0.42%
السعر	-0.20%	-0.18%	-0.16%	-0.13%	-0.11%	-0.09%	0.05%
مخرجات كافة القطاعات							
الزراعة	0.19%	0.18%	0.18%	0.17%	0.16%	0.15%	0.11%
استخراج وغسل الفحم	-4.42%	-4.47%	-4.47%	-4.41%	-4.32%	-4.20%	-3.51%
استخراج النفط والغاز الطبيعي	0.50%	0.46%	0.41%	0.36%	0.30%	0.24%	-0.10%
استخراج المعادن	0.35%	0.34%	0.33%	0.31%	0.28%	0.25%	0.11%
استخراج المعادن اللافلزية	0.34%	0.37%	0.39%	0.40%	0.40%	0.40%	0.34%
المواد الغذائية والتبغ	0.13%	0.14%	0.13%	0.13%	0.12%	0.12%	0.07%
المنسوجات	-2.42%	-2.32%	-2.22%	-2.13%	-2.04%	-1.96%	-1.53%

-2.35%	-2.80%	-2.87%	-2.94%	-3.01%	-3.07%	-3.13%	الأقمشة والجلود والريش ومنتجاتها
-0.19%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.20%	-0.21%	تصنيع الأخشاب وصناعة الأثاث
-0.14%	-0.09%	-0.08%	-0.08%	-0.08%	-0.10%	-0.12%	صناعة الطباعة الورقية والمنتجات التعليمية
-2.13%	-1.26%	-1.11%	-0.97%	-0.84%	-0.72%	-0.61%	تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك
-1.02%	-0.80%	-0.75%	-0.72%	-0.68%	-0.65%	-0.63%	الصناعة الكيميائية
-0.18%	-0.05%	-0.02%	0.01%	0.03%	0.05%	0.07%	المنتجات المعدنية اللافلزية
-0.44%	-0.33%	-0.31%	-0.29%	-0.28%	-0.26%	-0.25%	الصناعة التحويلية لصهر ودلفنة المعادن الحديدية
-0.96%	-0.89%	-0.87%	-0.86%	-0.85%	-0.84%	-0.85%	صناعة المنتجات المعدنية
-0.02%	0.07%	0.09%	0.10%	0.11%	0.12%	0.13%	تصنيع المعدات العامة والخاصة
0.13%	0.23%	0.25%	0.27%	0.28%	0.30%	0.31%	الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات

-1.93%	-1.81%	-1.79%	-1.76%	-1.75%	-1.74%	-1.73%	صناعة الآلات والمعدات الكهربائية
-4.92%	-4.16%	-4.01%	-3.86%	-3.70%	-3.55%	-3.41%	تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية
-11.59%	-10.61%	-10.39%	-10.18%	-9.96%	-9.74%	-9.52%	صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في الأعمال الثقافية
-0.59%	-0.70%	-0.73%	-0.76%	-0.79%	-0.83%	-0.87%	الصناعات الأخرى + النفايات الخردة
-0.05%	0.04%	0.05%	0.06%	0.07%	0.07%	0.07%	إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية
0.30%	0.37%	0.38%	0.38%	0.39%	0.39%	0.39%	إنتاج وإمداد الغاز الطبيعي
-0.03%	0.09%	0.11%	0.13%	0.15%	0.16%	0.18%	إنتاج وإمداد المياه
0.53%	0.74%	0.79%	0.84%	0.90%	0.96%	1.03%	البناء والتشييد
0.16%	0.29%	0.32%	0.34%	0.36%	0.37%	0.39%	قطاع النقل والتخزين
0.70%	0.82%	0.85%	0.87%	0.90%	0.92%	0.94%	صناعة الخدمة البريدية

0.44%	0.56%	0.58%	0.60%	0.61%	0.63%	0.64%	نقل المعلومات وخدمات الحاسوب وصناعة البرمجيات
-0.18%	-0.02%	0.01%	0.04%	0.07%	0.10%	0.13%	قطاع تجارة الجملة والتجزئة
0.47%	0.64%	0.67%	0.70%	0.74%	0.77%	0.80%	الفنادق والمطاعم
0.34%	0.49%	0.51%	0.54%	0.57%	0.60%	0.62%	قطاع التمويل والتأمين
0.61%	0.71%	0.72%	0.73%	0.74%	0.74%	0.73%	الصناعات العقارية
0.76%	1.01%	1.04%	1.08%	1.11%	1.13%	1.15%	خدمات التأجير والأعمال التجارية
0.99%	1.20%	1.24%	1.28%	1.32%	1.35%	1.38%	السياحة
0.46%	0.65%	0.68%	0.72%	0.76%	0.81%	0.85%	مجال البحث العلمي
0.45%	0.57%	0.59%	0.62%	0.64%	0.65%	0.67%	الخدمات التكنولوجية المتكاملة
0.27%	0.39%	0.41%	0.44%	0.46%	0.48%	0.49%	خدمات اجتماعية أخرى
0.38%	0.49%	0.51%	0.53%	0.55%	0.57%	0.59%	التعليم
0.41%	0.53%	0.55%	0.57%	0.59%	0.61%	0.63%	الصحة والضمان الاجتماعي والرعاية الاجتماعية

0.46%	0.61%	0.64%	0.67%	0.70%	0.73%	0.75%	الثقافة والرياضة والترفيه
3.48%	3.64%	3.67%	3.71%	3.74%	3.77%	3.81%	الإدارة العامة والتنظيم الاجتماعي

قائمة المراجع:

- 1 - معهد بحوث الاستثمار للجنة الوطنية للتنمية والإصلاح: "عام 2010 - 2020: النمو الاقتصادي الصيني ومستوى التحضر".
- 2 - فريق عمل معهد بحوث الطاقة باللجنة الوطنية للتنمية والإصلاح. مسار التنمية الصينية منخفضة الكربون بحلول عام 2050: تحليل سيناريوهات الطلب على الطاقة وانبعاثات الكربون [M]. دار النشر العلمية، بكين 2009.
- 3 - مركز بحوث التنمية التابع لمجلس الدولة (1999)، "تحليل آفاق التنمية الاقتصادية الصينية خلال السنوات العشرين المقبلة".
- 4 - مركز بحوث التنمية التابع لمجلس الدولة (2003)، تقديرات النمو والتنمية الاقتصادية في الصين لعام 2021 - 2050.
- 5 - خي جو خوانغ، نموذج تقدير عدد السكان والاقتصاد في الصين على المدى الطويل [J]. دراسات الاقتصاد الكمي والتقني، 2001، (9).
- 6 - خو آن جانغ، التحضر هو القوة الدافعة الأساسية للتنمية الاقتصادية الصينية من الآن فصاعداً [J]. جريدة علم السكان بالصين، 2003، (12).
- 7 - خوانغ باو فينغ، النمو السكاني بالصين: التطويرات الماضية والتوقعات المستقبلية [J]

. جريدة معهد الكوادر الإدارية للسكان بنانجينغ، 1999، (4).

8 - جو شاو فينغ، مينغ شيانغ جينغ. يتعين على الصين مواصلة فرض رقابة صارمة على النمو السكاني - حول العلاقة بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي [J]. الموارد السكانية والبيئة بالصين، 2002، (12).

9 - جو شاو فينغ، مينغ شيانغ جينغ، عام 1996: "تحليل توقعي للسكان العاملين بالصين"، "علم السكان بالصين" العدد السادس.

10 - جيانغ خوي، تحليل توقعي لعدد السكان بالصين [J]، أبحاث إدارة العلوم والتكنولوجيا، 2005، (11).

11 - جيانغ لي وين، رين تشيانغ (2005). دراسات تقديرية لعدد السكان والأسر المعيشية والطلب على الوحدات السكنية بالصين [J]. تحليل السوق وعدد السكان، 2005، (2).

12 - جين ساي نان، سو ليانغ جون. دراسات تقديرية لمليكة السيارات الصينية [J]. الإحصاءات والقرارات، 2006، (1).

13 - لي تشنغ شون، الصين عام 2020 : نظرة مستقبلية حول البيئة الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والثقافية [M]، دار الشعب للنشر ببيكين، عام 1999.

14 - لي جيان مين، يوان شين، وانغ جين يين. التحديات المستمرة: الأوضاع السكانية بالصين والمشكلات والتدابير المضادة الخاصة بها بالقرن الـ 21 [M]. دار النشر العلمية، بكين 2000.

15 - لي لي، تشين شون، وانغ ده خوي. تقدير اتجاهات التغير بالهيكل الصناعي الصيني: دراسات تجريبية قائمة على نموذج التوازن العام المحسوب الديناميكي [J]، العلوم الاقتصادية، 2009، (1).

16 - لي لين جيه. نموذج التسلسل الزمني لتوقع مستوى التحضر في الصين وتطبيقه [J]. علم السكان بالصين، 2005، (ملحق).

17 - لي شينغ ماو. تحليل الاستثمارات الصينية لصناعة السيارات لعام 2010 - 2015 وتقارير التوقعات المستقبلية [R]. مستشار مؤسسة الاستثمار الصينية. 2010، (1).

18 - لي يونغ جون. نظرة مستقبلية لسوق السيارات في الصين عام 2010 [J]. تكنولوجيا السيارات الخفيفة، 2010، (2/1).

- 19 - ما تشاو تشون، جاو خاي لونغ. وضع نماذج لتوقعات الطلب في سوق السيارات ودراسات تطبيقها [J]. مجلة جامعة خونان. (طبعة العلوم الاجتماعية)، 2009، (7).
- 20 - من كي يبي، تسنغ وي، دراسات تقديرية للتنمية السكانية بالصين على مدى السنوات الـ 50 المقبلة [J]. دراسات الاقتصاد الكمي والتقني، 2004 (3).
- 21 - معهد الاستراتيجية الدولية والتنمية جامعة تشينغ خوا. صعود القوة الوطنية للصين ومكانتها ودورها الدولي [J]. المجلة الاقتصادية الدولية، 2009، 11 - 12.
- 22 - شي جيو يو، تطبيق نموذج بيانات العناصر الرمادية في التقديرات التحليلية لهيكل الصناعات الصينية [J]. منتدى الإحصائيات والمعلومات، 2007 (1).
- 23 - البنك الدولي. الصين 2020: تحديات التنمية في القرن الجديد [M]. دار الاقتصاد المالي للنشر بالصين، 1997.
- 24 - سونغ لي مين، تحليل توقعي لمستوى التحضر السكاني في الصين [J]. مجلة جامعة لياونينغ (طبعة الفلسفة والعلوم الاجتماعية)، 2007، (3).
- 25 - وانغ تشونغ فنج، جانغ جو بنغ. دراسات تقديرية لمستوى تنمية التحضر الصيني في المستقبل (2010 - 2020) [J]. دونج يو تريبيون، 2009 (6).
- 26 - وانغ جوانغ جو، 2006: "التقديرات السكانية وتحليلها"، انظر تساي فانغ "تقرير عن عدد السكان والقضايا الاجتماعية بالصين رقم 7 : النتائج الاجتماعية والاقتصادية للتحويل الديموغرافي"، الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية، بكين.
- 27 - وانغ خوي وين، خوانغ وي، ليو تشيانغ. تحليل توقعي لصناعة الخدمات بأسواق بكين [J]. هندسة النظم بين النظرية والتطبيق، 2003 (6).
- 28 - وانغ شياو لو، فان جانغ، ليو بنغ، تغيير أنماط النمو الاقتصادي الصيني وتحقيق النمو المستدام [J]. دراسات اقتصادية، 2009 (1).
- 29 - وانغ يي ني، توقعات الطلب على السيارات الصينية: التحليل القائم على نموذج جومبرتز [J]. أبحاث بشأن القضايا المالية والاقتصادية، 2005 (11).
- 30 - وي باو رين، هيروشي ياجيتا، دراسات بشأن ملكية السيارات الصينية ونموذج توقع حجم إنتاجها السنوي [J]. السيارات في المناطق الحضرية، 2004 (4).

- 31 - وي وي، خان بو ين، تقديرات السوق العقارية الصينية بعد نظام الرهن العقاري[J]. المؤسسات الساحلية، مجلة العلوم والتكنولوجيا، 2010 (1).
- 32 - وو جينغ، ملاحظات موجزة عن تحقيق التنمية السليمة للأعمال العقارية أثناء فترات التحضر السريعة بالصين [J]. في العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية لعام 2009. 2009 (35).
- 33 - شو جانغ مينغ، تحليل وتقدير سوق السيارات لعام 2009 - 2010 [J]. مهندسو السيارات، 2010 (1).
- 34 - شو شيان تشون، نظرة مستقبلية بشأن النمو الاقتصادي الصيني والوضع الاقتصادي الدولي[J]. دراسات اقتصادية، 2002 (3).
- 35 - يانغ خونغ جياو، سون لين يان. تحليل خصائص تطور هيكل الصناعات التحويلية في الصين وتقدير اتجاهه[J]. إدارة البحوث العلمية، 2009 (9).
- 36 - يي تسوي تشينج، تحليل حالة واتجاهات تنمية قطاع العقارات الصينية [J]. مراجع دراسات اقتصادية، 2009، (69).
- 37 - يوان جيان خوا، يو خونج وين، لي شي رو، شو يي، جيانغ ناو. من إحصاء مستوى الإنجاب إلى التقدير المستقبلي لعدد السكان [J]. المجلة الصينية لعلوم السكان، 2003 (1).
- 38 - يويه جوو تشيانغ، رن رونغ رونغ، تشنج شوان. عام 2010 - 2020: النمو الاقتصادي ومستوى التحضر بالصين[J]. الدليل الاقتصادي التجاري الصيني، 2009، (18).
- 39 - تسنغ يي، 2006 (أ) : "حول ضرورة وإمكانية تمرير سياسة الإنجاب المتأخر للطفل الثاني"، "العلوم الاجتماعية الصينية". العدد الثاني.
- 40 - تسنغ يي، 2006 (ب) : "تمرير سياسة الإنجاب المتأخر للطفل الثاني واستراتيجية السكان في القرن الـ21" انظر تسنغ يي وآخرون "السكان والتنمية الاقتصادية بالصين في القرن الـ21"، الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية، بكين.
- 41 - جانغ جاو، تشن وو وو، تأثير العوامل الديموغرافية على تذبذب قطاع العقارات الصينية وإجراء تحليل توقعي بذلك [J]. الاقتصاد المالي، 2010.
- 42 - جنغ جيانغ، جو جوانغ بينغ، شو جيان. تقدير النمو السكاني الصيني [J]. مجلة معهد سي تشوان للآداب والعلوم (العلوم الطبيعية)، 2008 (3).

- 43 - مجموعة عمل استراتيجية التنمية المستدامة بأكاديمية العلوم الصينية. تقرير التنمية المستدامة بالصين لعام 2004 [M]، دار النشر العلمية بكين 2004.
- 44 - مجموعة عمل تنظيم ومراقبة الاقتصاد الكلي بمعهد الاقتصاد - الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية. الهدف من تنظيم ومراقبة الاقتصاد الكلي تحليل "الخطة الخمسية الـ11" والتطلع إلى "الخطة الخمسية الـ12" [J]. دراسات اقتصادية، 2010 (2).
- 45 - معهد الاقتصاد الكمي والتقني بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية. المخاطر والتدابير المضادة لتذبذب النمو الاقتصادي الصيني [J]، مراجع دراسات اقتصادية، 2010 (2).
- 46 - جو دا، تحليل الطلب على الوحدات السكنية (الاحتياجات السكنية) للهجرة إلى المناطق الحضرية بالصين [J]. قضايا المناطق الحضرية، 2010 (3).

الباب الرابع:
تأثير خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري

الفصل الأول:

معايرة السيناريوهات الأساسية لتسع مناطق وسبعة عشر قطاعاً

من 2004-2050

أجرينا في هذه الدراسة تقييماً باستخدام نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية من أجل تحليل تأثير خفض الانبعاثات، GTAP-E عند استخدام هذا النموذج (Baseline) وقد نحتاج إلى بناء سيناريو أساسي، بعبارة أخرى، نحتاج إلى رسم مسار إذا ما استمر الاقتصاد العالمي في ظل غياب أي تأثير للسياسات، وقد تقوم السيناريوهات المستخدمة في تخطيط السياسات بتقديم وصياغة سياسة ما في نقطة من الزمن، لخروج العملية الاقتصادية عن مسارها الأصلي، بحيث تكون درجة الخروج أو الانحراف هي نتيجة الدور الذي تقوم به السياسات.

ولأن درجة الانحراف عن السيناريو الأساسي هو نتيجة الدور الذي تلعبه السيناريوهات المستخدمة في تخطيط السياسات، لذلك، سيؤثر وضع السيناريو الأساسي بشكل كبير على نتائج هذه السياسات، فإذا كانت النسبة التي يمكن أن تشغلها صناعة ما في الاقتصاد كبيرة جداً في الوقت الراهن، إلا أنها قد تنخفض في المستقبل، بسبب التقدم التكنولوجي والتقسيم الصناعي والتغيير في الميزة النسبية، بل وقد نجد نتائج مختلفة تماماً إذا ما درسنا خفض تأثير التعريفة الجمركية على واردات هذه الصناعة في المستقبل؛ لأن إذا كانت النسبة المستقبلية لهذه الصناعة كبيرة بعض الشيء (في الاقتصاد)، إذن سينخفض تأثير التعريفة الجمركية على وارداتها بشكل كبير، بل على العكس سيكون التأثير أقل نسبياً، ومن ثم، سيكون تحديد مدى التنمية المستقبلية لها في غاية الأهمية.

1- وضع السيناريو الأساسي:

بموجب أهمية وضع سيناريو أساسي، لم تكتفِ هذه الدراسة بمعايرة المتغيرات الكلية فحسب، بل تحكمت -أيضاً- في إنتاج بعض منتجات الطاقة، إلا أنه عند معايرة المتغيرات الكلية، تطلب النموذج ضمان بعض الفرضيات في علم الاقتصاد وتحقيق التوازن. ومن ثَمَّ، وجدنا شروط التوازن الخاصة بنموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E كالتالي:

1. التوازن بين الدخل والإنفاق

$$Y = \text{Real GDP} + \text{NFY} = C + G + S$$

تمثل Y إجمالي الدخل؛

و Real GDP إجمالي الناتج المحلي الحقيقي،

أما NFY تمثل صافي الدخل من الخارج،

تمثل C,G,S كل منها على الترتيب:

إجمالي الاستهلاك الخاص، إجمالي الإنفاق الحكومي، المدخرات.

يتضح في هذه المعادلة (معادلة التوازن) بيانات كل من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي، وإجمالي الاستهلاك الخاص، وإجمالي الإنفاق الحكومي وصافي الدخل من الخارج، ولذلك قمنا بمعايرة هذه المتغيرات الاقتصادية الكلية، أما المدخرات فتم تحديدها من داخل النموذج والمعادلة.

2. ميزان الحساب الجاري بالمناطق:

$$X - M + NFY = S - I$$

تمثل كل من X , M على الترتيب صادرات وواردات المناطق،

بينما I تمثل الاستثمار.

ونتيجة التحكم في المتغيرين NFY و S ، قد يمكننا التحكم في $X-M$ أو I

ولقد اخترنا معاييرة الاستثمار (I) لتحديد تغير بنود الميزان التجاري ($X-M$) من داخل المعادلة

2- ميزان الحساب الجاري بالمناطق:

$$X - M + NFY = S - I$$

تمثل كل من X , M على الترتيب صادرات وواردات المناطق،

بينما تمثل I الاستثمار بها.

ونتيجة التحكم في المتغيرين NFY و S ، لذلك، ما دام هناك إمكانية التحكم في I أو $X-M$ نختار معاييرة الاستثمار (I) لتحديد تغير بنود الميزان التجاري ($X-M$) من داخل المعادلة.

3. تَساوي إجمالي الاستثمارات العالمية بإجمالي المدخرات العالمية:

لا يمكننا التحكم في استثمارات كافة الدول بسبب وجوب تساوي إجمالي الاستثمارات العالمية بإجمالي المدخرات العالمية، وكل ما يجب فعله هو ترك استثمار دولة ما وتحديده عن طريق النموذج (نظرية التوازن العام لليون و ليرس،

إذا كان لدينا N (عدد) من الأسواق،

وتم توازن $N-1$ من الأسواق،

فإن N (عدد) من الأسواق، تكون متوازنة بشكل تلقائي).

يتمركز محور اهتمامنا في هذه الدراسة حول ثماني مناطق رئيسة، ولهذا لم نتطرق .
للمناطق الأخرى (ببقية أنحاء العالم ROW)

4. تساوي الدخل والإنفاق بالأصول الأجنبية العالمية:

هناك الكثير من القيود المفروضة على إيرادات الأصول الأجنبية، ولكننا اخترنا في نهاية
الأمر معايير إيرادات الأصول الأجنبية الخاصة بالصين (YQTF) .

2 - المعايير الرئيسية لمتغيرات الاقتصاد الكلي:

تشمل المتغيرات الكلية التي تم معايرتها من قبل هذه الدراسة كلاً من النمو الاقتصادي،
عدد السكان، الاستهلاك الخاص، الإنفاق الحكومي والاستثمار، ولقد تم الحصول على تاريخ
متغيرات الاقتصاد الكلي والبيانات التقديرية من نتائج الأبحاث الخاصة بمجموعة عمل
معهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

وكما يتبين من الجدول رقم (1)، أن هناك انخفاضاً تدريجياً في معدل نمو
إجمالي الناتج المحلي بالصين بعد عام 2010، كما سينخفض متوسط معدل
النمو السنوي له إلى 3.3% بحلول عام 2050، ويتضح -أيضاً- ظهور الاتجاه
الهبوطي لإجمالي الناتج المحلي بالدول النامية الأخرى مثل الهند والبرازيل بعد

عام 2010 (في ما يتعلق بالهند) وعام 2015 (في ما يتعلق بالبرازيل)، وكذلك الأمر في جنوب إفريقيا، حيث سيبدأ ظهور الاتجاه الهبوطي لإجمالي الناتج المحلي بها -أيضاً- بعد عام 2015.

إن التغيرات المستقبلية لإجمالي الناتج المحلي بالدول المتقدمة معتدلة وبسيطة بعض الشيء إذا تم مقارنتها بالدول النامية، فمعدل نمو إجمالي الناتج المحلي بالولايات المتحدة الأمريكية يبقى بين 2% - 3% من متوسط معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي من عام 2010 - 2050، أما متوسط معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي بالاتحاد الأوروبي سيقع بين 1.2% - 1.8% قبل عام 2045، ومن عام 2045 - 2050 سيكون أقل من 1%، وفي ما يتعلق باليابان، سيبقى متوسط معدل النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي بها من عام 2010 - 2050 بين 0.8% - 1.0%، أما أستراليا فبها بعض الاستثناءات، فمن عام 2010 - 2030 سيبلغ متوسط النمو السنوي لإجمالي الناتج المحلي بها 2% - 3%، أما بعد عام 2030 سينخفض إلى أقل من 2%.

جدول (1): معدل النمو التراكمي لإجمالي الناتج المحلي بتسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

النمو الاقتصادي	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
الصين	73.8	54.4	46.2	40.9	34.5	28.2	23.5	20.2	17.7
الاتحاد الأوروبي	3.1	7.9	9.5	8.8	8.3	8.5	7.9	6.2	3.6
الولايات المتحدة الأمريكية	3.1	12.2	14.9	13.3	11.9	11.7	11.5	11.1	10.6
اليابان	-2.1	3.7	6.4	6.1	5.3	4.6	4.2	4.0	4.0
أستراليا	14.3	15.5	15.5	14.7	13.1	11.1	9.5	8.5	8.0
الهند	47.7	43.5	40.7	38.3	36.5	34.9	33.4	31.8	30.2
البرازيل	15.5	20.0	19.8	17.3	15.3	14.0	12.8	11.4	10.0
جنوب إفريقيا	19.6	21.9	21.6	20.1	18.2	16.5	15.7	15.7	16.0
دول أخرى	8.0	17.1	16.6	11.6	10.5	13.8	15.6	14.7	12.3

المصدر: مجموعة عمل معهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من 2004 - 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

وكما يبين الجدول رقم (2)، الذي يوضح النمو السكاني، سيحافظ إجمالي عدد السكان بالصين على نموه الإيجابي حتى حلول عام 2035، وبعدها سيبدأ في الانخفاض، كما سيحافظ عدد السكان بالبرازيل على نموه الإيجابي حتى عام 2045، أما اليابان، سينخفض النمو السكاني بها لفترة طويلة، وسيبدأ الدخول في النمو الصفري بحلول عام 2040، كما سيواصل عدد السكان نموّه بالدول والمناطق الأخرى -أيضاً- قبل حلول عام 2050.

جدول (2): معدل النمو التراكمي لتعداد السكان بالتوسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

عدد السكان	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
الصين	0.5	1.9	2.3	1.8	1.1	0.5	-0.1	-0.5	-1.0
الاتحاد الأوروبي	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.7	1.4	1.2	0.9
الولايات المتحدة الأمريكية	3.7	5.4	5.7	5.0	4.4	4.2	4.0	3.8	3.5
اليابان	-0.2	0.0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
أستراليا	5.7	5.2	5.1	5.2	5.1	4.4	3.9	3.9	4.1
الهند	6.1	6.4	6.0	4.9	3.9	3.1	2.5	1.9	1.4
البرازيل	4.2	3.9	3.3	2.4	1.7	1.1	0.5	0.0	-0.5
جنوب أفريقيا	4.6	3.1	2.5	2.4	2.3	1.9	1.4	1.1	1.0
دول أخرى	2.6	7.6	9.6	9.0	6.6	3.2	0.9	0.2	1.0

المصدر: مجموعة عمل معهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من 2004 - 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

وفي عام 2015 تقريباً، سيتجاوز معدل نمو الاستهلاك الخاص بالصين معدل إجمالي الناتج المحلي GDP حتى يصبح المساهم الرئيس له (لإجمالي الناتج المحلي).

لكن مع تباطؤ نمو الاقتصاد الصيني، سيظهر الاتجاه الهبوطي في معدل نمو الاستهلاك الخاص بعد عام 2015، وسنجد نفس الأمر -أيضاً- في الهند والبرازيل وجنوب إفريقيا، أما بالنسبة للدول المتقدمة، فلا نجد تغيراً كبيراً في معدل نمو الاستهلاك الخاص، والسبب الرئيس في ذلك هو وجود استقرار في هيكلها الاقتصادي والاستهلاكي، وسلاسة وثبات معدل نمو التنمية الاقتصادية، انظر الجدول رقم (3)، ومن خلال مقارنة جدول رقم (3) وجدول رقم (4)، يتضح لنا أن هناك تقارباً بين اتجاهات الإنفاق الحكومي والاستهلاك الخاص، والفرق هو أن الإنفاق الحكومي أكثر ثباتاً واستقراراً بعض الشيء مقارنة بالاستهلاك الخاص، ويرجع هذا في الأساس إلى قرار الاستقرار للإنفاق الحكومي نفسه.

جدول (3): معدل النمو التراكمي للاستهلاك الخاص بالتسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

2050	2045	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2010	الاستهلاك الخاص
16.7	22.8	29.6	36.5	42.6	49.5	57.3	62.6	53.9	الصين
3.6	6.2	7.9	8.5	8.3	8.8	9.5	7.8	2.8	الاتحاد الأوروبي
10.6	11.0	11.4	11.9	12.4	12.3	11.3	9.2	5.6	الولايات المتحدة الأمريكية
4.2	3.5	3.8	5.4	7.4	7.4	5.1	2.0	-1.6	اليابان
8.0	8.5	9.5	11.1	13.1	14.7	15.4	15.6	15.0	أستراليا
30.2	31.8	33.4	34.9	36.5	38.3	40.6	43.8	49.6	الهند
10.0	11.4	12.7	14.1	15.4	17.1	19.1	21.5	24.6	البرازيل
9.9	12.8	15.4	17.2	18.3	19.8	21.5	22.1	20.3	جنوب إفريقيا
12.0	14.3	15.7	15.6	13.9	12.8	12.2	10.7	7.5	دول أخرى

المصدر: مجموعة عمل معهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

جدول (4): معدل النمو التراكمي للإنفاق الحكومي بالتسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

2050	2045	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2010	الإنفاق الحكومي
16.4	23.4	31.2	39.0	45.4	51.7	57.1	60.7	60.6	الصين
3.6	6.2	7.9	8.6	8.4	8.5	9.0	8.9	7.9	الاتحاد الأوروبي
10.6	11.1	11.5	11.6	11.9	13.4	15.4	13.5	5.4	الولايات المتحدة الأمريكية
4.0	3.9	4.1	4.7	5.5	5.7	5.4	5.8	7.1	اليابان
8.0	8.5	9.4	11.2	13.4	14.2	13.7	14.0	16.0	أستراليا
30.2	31.8	33.4	34.9	36.5	38.1	40.2	44.9	60.4	الهند
10.0	11.5	12.8	13.9	15.0	18.0	21.4	16.6	-0.5	البرازيل
16.0	15.7	15.7	16.5	18.2	20.1	21.6	21.9	19.7	جنوب إفريقيا
11.2	14.1	16.1	16.0	14.0	13.0	13.3	12.7	10.1	دول أخرى

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

وفي ما يتعلق بالاستثمار، يعد الاستثمار بمثابة قوة دفع مهمة لا يستهان بها في تطوير اقتصاد أي بلد، لهذا السبب، هناك علاقة وثيقة بين التغير في الاستثمار لهذا البلد، وكما هو موضح في الجدول رقم (5)، GDP وتغير إجمالي الناتج المحلي، هناك انخفاض في استثمارات الولايات المتحدة واليابان في الفترة من عام -2004 2010 تأثرًا بالأزمة المالية.

جدول (5): معدل النمو التراكمي للاستثمار بالتسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

الاستثمار	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
الصين	71.5	45.4	36.3	31.5	24.1	16.0	13.1	15.2	19.9
الاتحاد الأوروبي	0.0	7.2	9.8	8.9	8.2	8.5	7.9	6.2	3.6
الولايات المتحدة الأمريكية	-26.8	19.5	33.3	18.0	9.8	10.6	12.0	11.7	10.3
اليابان	-7.3	11.8	13.1	2.5	-2.7	1.3	5.8	6.2	3.1
أستراليا	32.4	6.9	3.2	10.9	15.0	12.0	9.1	8.0	8.2
الهند	45.6	43.3	40.9	38.3	36.5	34.9	33.4	31.8	30.2
البرازيل	22.8	21.2	19.2	17.1	15.4	14.1	12.7	11.4	10.0
جنوب إفريقيا	14.1	20.9	22.1	20.2	18.1	16.5	15.7	15.7	16.0
دول أخرى	2.9	18.2	20.2	15.1	12.2	12.7	13.7	14.3	14.5

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

3 - المعايير الرئيسية لمنتجات الطاقة:

يتم إنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون بشكل أساسي من احتراق منتجات الطاقة، لذلك، يعتبر نمو إنتاج منتجات الطاقة بمثابة عامل مهم في التأثير على تقديرات حجم الانبعاثات، ولهذا السبب، قمنا بتوضيح معدل نمو إنتاج منتجات الطاقة بتسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050، بالنظر إلى إنتاج الفحم، يمكننا تقسيم الدول إلى ثلاثة أنواع: الأول يشمل اليابان والهند وجنوب إفريقيا ودول أخرى، وفيه سيحافظ الإنتاج على معدل النمو الإيجابي حتى عام 2050 لكنه سيقبل تدريجياً، النوع الثاني يشمل الاتحاد الأوروبي والبرازيل، وفي هذه الدول سيدخل إنتاج الفحم مبكراً إلى نفق النمو السلبي، أما النوع الثالث يشمل الصين والولايات المتحدة

الأمريكية وأستراليا، وفي هذه الدول انتقل الفحم تدريجيًا من معدل النمو الإيجابي إلى معدل النمو السلبي.

جدول (6): معدل النمو التراكمي للفحم بالتوسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050. (بالنسبة المئوية)

2050	2045	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2010	الفحم
-3.6	-1.7	3.2	4.0	5.0	7.7	10.9	14.2	57.8	الصين
-19.0	-17.0	-15.0	-13.0	-11.0	-9.0	-7.0	-5.0	-4.3	الاتحاد الأوروبي
-0.3	-0.1	0.4	1.6	3.5	4.0	5.4	6.8	0.8	الولايات المتحدة الأمريكية
0.8	1.2	1.4	2.6	3.5	5.0	6.5	8.0	37.1	اليابان
-1.0	0.7	2.4	4.5	6.5	8.6	10.8	13.2	20.7	أستراليا
8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	74.0	الهند
-4.0	-6.0	-8.0	-10.0	-12.0	-14.0	-16.0	-18.0	16.1	البرازيل
2.1	2.5	3.0	3.5	4.1	4.7	5.4	6.3	45.6	جنوب إفريقيا
2.0	2.0	2.0	2.0	3.0	3.0	3.1	3.8	25.3	دول أخرى

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

يختلف إنتاج النفط عن الفحم، فإنتاجه في أغلب الدول سيحقق نموًا إيجابيًا، مثل اليابان، أستراليا، الهند، البرازيل، جنوب إفريقيا ودول أخرى؛ فسيحقق إنتاج النفط بهم نموًا إيجابيًا قبل عام 2050، وخاصة البرازيل، سيحافظ إنتاج النفط بها على معدل نموه الإيجابي المرتفع، أما الصين والولايات المتحدة الأمريكية فسينخفض معدل النمو بهما تدريجيًا بل والاتجاه إلى نفق النمو السلبي.

جدول (7): معدل النمو التراكمي للنفط بالتسع مناطق من عام 2004 إلى عام

2050 (بالنسبة المئوية)

2050	2045	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2010	النفط
-5.7	-2.7	-1.5	-0.4	2.1	6.1	6.3	6.6	7.5	الصين
3.1	4.0	4.9	5.8	6.7	7.6	8.5	9.4	-19.1	الاتحاد الأوروبي
-0.1	0.7	1.5	2.3	3.1	3.9	4.7	5.5	6.3	الولايات المتحدة الأمريكية
5.6	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	اليابان
3.2	3.8	4.4	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	0.2	أستراليا
1.7	2.5	3.2	3.9	4.5	5.0	5.6	6.1	5.7	الهند
16.1	16.6	17.1	17.6	18.1	18.6	19.1	19.6	25.5	البرازيل
2.0	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.0	جنوب إفريقيا
5.4	5.7	6.1	6.5	7.5	8.1	8.4	8.8	5.3	دول أخرى

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

مقارنة بالفحم والنفط، قد نجد انخفاض نسبة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من الغاز الطبيعي، ولهذا السبب سيحافظ إنتاج الغاز الطبيعي على معدل النمو المرتفع بكل الدول في المستقبل، وخاصة في الصين، اليابان، الهند، البرازيل وجنوب إفريقيا.

جدول (8): معدل النمو التراكمي للغاز الطبيعي بالتوسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

الغاز الطبيعي	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
الصين	86.3	24.9	20.5	16.3	12.8	8.3	4.2	-2.7	-8.2
الاتحاد الأوروبي	-5.7	10.0	7.2	6.4	5.6	3.8	2.0	1.2	0.4
الولايات المتحدة الأمريكية	27.4	19.7	18.6	15.2	13.0	12.8	10.6	8.4	6.2
اليابان	42.0	16.0	14.8	12.6	10.4	8.2	6.0	3.8	2.6
أستراليا	35.2	33.8	29.0	28.0	27.0	26.5	25.0	23.5	22.0
الهند	89.3	51.3	47.3	43.3	39.3	35.3	31.3	27.3	23.3
البرازيل	38.2	5.7	4.9	3.1	1.8	1.2	1.0	0.6	0.1
جنوب	48.0	14.0	13.8	13.6	13.4	13.2	13.0	12.8	12.6
دول أخرى	28.2	21.3	19.8	18.7	18.0	17.3	16.5	15.8	15.0

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

وما زال يرتبط إنتاج النفط المكرر بكل دولة ارتباطاً وثيقاً بواردات النفط وواردات النفط المكرر للبلد نفسه، هذا باستثناء تأثيره بإنتاج النفط بكافة الدول، ويتبين من الجدول رقم (9)، أن إنتاج النفط المكرر بالدول النامية سيحافظ على معدل نموّه المرتفع، أما إنتاجه في الدول المتقدمة سيظل محتفظاً بمعدل نموّه المنخفض بل والسير في اتجاهات الهبوط.

جدول (9): معدل النمو التراكمي للنفط المكرر بالتوسع مناطق من عام 2004 إلى عام 2050 (بالنسبة المئوية).

النفط المكرر	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
الصين	44.8	32.1	26.4	21.8	16.4	11.1	7.4	1.7	-5.6
الاتحاد الأوروبي	-3.1	-1.3	-0.5	0.1	0.6	0.8	1.3	1.5	1.6
الولايات المتحدة الأمريكية	-5.2	0.6	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3
اليابان	16.2	-1.2	-1.2	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1
أستراليا	3.9	5.0	3.8	3.2	3.0	2.9	2.4	2.0	1.7
الهند	79.8	21.6	20.7	20.4	19.0	18.1	17.5	17.1	16.3
البرازيل	35.8	10.3	9.5	8.9	8.1	7.5	7.0	6.6	6.2
جنوب إفريقيا	35.1	7.2	7.0	7.0	5.7	4.5	2.9	0.0	-1.0
دول أخرى	17.0	11.3	9.0	8.0	7.4	6.3	5.0	4.0	3.0

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

ملاحظة: عام 2010 يشمل معدل النمو التراكمي لـ 6 سنوات من -2004 2010، بينما السنوات الأخرى تشمل معدل النمو التراكمي لـ 5 سنوات.

الفصل الثاني:

نتائج تقديرات الانبعاثات في إطار نهج العمل المعتاد بالتسع مناطق من عام

2004 - 2050

1- طريقة المحاكاة:

استخدم هذا البحث نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP المحدث وقاعدة البيانات التي تقوم على مصفوفة المحاسبة الاجتماعية لعام 2004 بكافة الدول (الإصدار السابع)، والتي تشمل 113 دولة و57 سلعة، لكن وفقاً لمتطلبات البحث، تم التركيز على 17 سلعة و9 دول ومنطقة فقط.

وبموجب الهدف من هذا البحث، تم وضع مخطط السيناريو الأساسي بدقة شديدة.

المخطط الأساسي: استخدم هذا البحث الطريقة الديناميكية مقلداً المخطط الأساسي المعني بالفترة من 2004 - 2015، وبجانب افتراض هذا المخطط الأساسي بأن السياسات الحالية بكل الدول ستواصل أداء مهامها، أخذ يهتم -أيضاً- بأن تواصل الصين ضبط وتعديل سياسة التعريف الجمركية الخاصة بها للفترة من عام 2001 - 2010 وفقاً لاتفاقية منظمة التجارة العالمية WTO وإلغاء اتفاقية الألياف المتعددة (MFA)، في يناير 2005، والتوسيع الشرقي للاتحاد الأوروبي وغيرها.

2 - نتائج التقديرات:

من خلال معايرة المتغيرات الكلية وإنتاج منتجات الطاقة باستخدام نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E.

نجد أن البيانات المتوقعة لحجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالتوسع دول كالتالي:

كما يتبين من جدول رقم (10)، أولاً: سرعة نمو انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في الدول النامية، وخاصة في الصين والهند، ثانياً: التفاوت الزمني لوصول انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون إلى أعلى نسبة بكافة الدول، حيث إن الدولة الوحيدة التي حققت الوصول إلى ذروة الانبعاثات قبل عام 2050 هي اليابان، أما باقي الدول الأخرى وخاصة الصين والهند والبرازيل فما زال لديهم إمكانيات كبيرة لتحقيق النمو لذلك لم يصلوا إلى ذروة الانبعاثات قبل حلول عام 2050، ثالثاً: ارتفاع معدل نمو انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وإمكاناتها في العالم، فكما هو مبين في الجدول رقم (10)، سيزيد حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في جميع أنحاء العالم من 32 مليار 950 مليون طن عام 2010 إلى 73 مليار 720 مليون طن عام 2050، بنسبة نمو قدرها 123%⁽⁴⁾، ولذلك، إذا لم يتم التحكم في حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بجميع أنحاء العالم، سترتفع درجات الحرارة إلى ما يقرب من 6 درجات بحلول عام 2050، وبهذا تكون النتيجة عام 2050 أبعد ما تكون عن هدفنا بتحديد الزيادة في درجة حرارة الأرض عند حد أقصى يبلغ درجتين مئويتين⁽⁵⁾.

4- وهذه النسبة قريبة من دراسات وأبحاث الوكالة الدولية للطاقة IEA فلقد وجه تقرير "آفاق تكنولوجيا الطاقة 2008" الخاص بالوكالة الدولية للطاقة إنذاراً، محذراً بأنه إذا أغفلنا التغيرات التي تحدث في السياسات والقيود المفروضة على الإمدادات الأساسية، فبحلول عام 2050، سيزيد الطلب العالمي على النفط بنسبة 70%، كما سيزيد حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 130%.

5- تجنباً لمخاطر التغيرات المناخية.

جدول (10): حجم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالتسع مناطق من عام 2010 إلى عام 2050 (مائة مليون طن).

2050	2045	2040	2035	2030	2025	2020	2015	2010	ثاني أكسيد الكربون
144.9	143.6	140.3	135.1	126.6	113.7	98.4	85.5	72.5	الصين
51.2	49.4	47.0	43.9	41.3	39.4	37.7	36.1	34.8	الاتحاد الأوروبي
98.2	95.9	92.0	87.6	82.7	77.9	73.4	69.0	64.8	الولايات المتحدة الأمريكية
14.3	14.6	14.5	14.3	14.0	13.7	13.4	13.0	12.7	اليابان
10.8	10.3	9.7	8.9	8.1	7.2	6.3	5.4	4.6	أستراليا
84.0	71.9	59.7	50.0	41.6	34.3	28.3	22.8	18.5	الهند
7.0	6.8	6.4	5.9	5.5	5.0	4.6	4.3	3.9	البرازيل
9.7	9.6	9.3	8.8	8.1	7.3	6.5	5.8	5.2	جنوب إفريقيا
317.1	286.6	255.7	223.6	196.0	174.2	154.0	132.9	112.6	دول أخرى
737.2	688.8	634.6	578.0	523.9	472.6	422.7	374.9	329.5	الإجمالي

المصدر: محاكاة نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E

يتمركز الجدول التالي حول تاريخ انبعاثات الثمانية كيانات الاقتصادية الكبرى المتوقعة وتقديرات سيناريوهات العمل المعتادة من عام 2010 إلى عام 2050، فكما يتبين من الجدول، بلغ متوسط معدل النمو السنوي لانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين في الفترة من 2001 - 2008 نحو 10.5%، بينما انخفضت إلى 2.8 % من عام 2010 - 2030، وواصلت انخفاضها حتى وصلت إلى 0.7% في الفترة من عام 2030 - 2050، كما سينخفض متوسط معدل النمو السنوي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالهند -أيضاً- من 5.4% في الفترة من 2001 - 2008 إلى 4.1% للفترة من عام 2010 - 2030، ويواصل انخفاضه حتى يصل إلى 3.6% في الفترة من عام 2030 - 2050، أما في ما يتعلق بالدول النامية الأخرى، سنجد -أيضاً- انخفاضاً مستمراً في معدل نمو غاز ثاني أكسيد الكربون في الفترة من 2010 - 2050.

هناك انخفاض كبير، بل وظهور الاتجاه الهبوطي في معدل نمو غاز ثاني أكسيد الكربون بالدول المتقدمة مقارنة بالدول النامية، ومن بينها اليابان، فسنجد متوسط معدل النمو السنوي بها في الفترة من 2045 - 2050 سلبياً، ومع هذا قد يكون هناك ارتفاع طفيف في نمو انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في المستقبل ببعض الدول المتقدمة، مثل الولايات المتحدة، فسيبلغ متوسط معدل النمو السنوي لانبعاثات الكربون بها نسبة 0.18% في الفترة من 2001- 2008، وسيرتفع إلى 1.23% في الفترة من 2010 - 2030، وسيستقر عند 0.86% في الفترة من 2030 - 2050، وقد نجد بعض الدول المتقدمة التي حققت نتائج جيدة بشأن التحكم في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، مثل الاتحاد الأوروبي، فلقد حقق انخفاضاً في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الفترة من 2001- 2008 من خلال إنشاء سوق الكربون، وبالرغم من الزيادة المستمرة للانبعاثات بها في الفترة من 2010 - 2050، إلا أنها ستظل في معدلات النمو المنخفض، وبشكل عام، بمقارنة الانبعاثات المؤرخة والانبعاثات في ظل السيناريوهات المستقبلية المعتادة في كل دولة، سنجد انخفاضاً ملحوظاً في معدل النمو، بينما سيستمر ارتفاع حجم الانبعاثات حتى يقترب من أو يصل إلى الذروة.

جدول (11): حجم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بالتوسع مناطق من عام 2010 إلى عام 2050 (مائة مليون طن).

ثاني أكسيد الكربون	متوسط معدل النمو السنوي 2008 - 2001	متوسط معدل النمو السنوي 2030-2010	متوسط معدل النمو السنوي 2050-2030
الصين	10.52%	2.83%	0.68%
الاتحاد الأوروبي	-0.22%	0.85%	1.08%
الولايات المتحدة الأمريكية	0.18%	1.23%	0.86%
اليابان	0.12%	0.49%	0.10%
أستراليا	3.24%	2.92%	1.45%
الهند	5.45%	4.14%	3.57%
البرازيل	1.98%	1.71%	1.27%
جنوب إفريقيا	2.91%	2.25%	0.92%
دول أخرى	3.25%	2.81%	2.43%

المصدر: قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية WDI للبنك الدولي، ومحاكاة نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E.

قدمت كافة الدول الموافقة أو المعارضة على مؤتمر كوبنهاجن للتغيرات المناخية التزامها بتحقيق هدف خفض الانبعاثات بحلول عام 2020، ويتبين من الجدول التالي، أن هناك اختلافين كبيرين في ما يتعلق بالالتزام الذي أبرمته كافة الدول، أولاً: اختلاف طرق الالتزام، فهناك الالتزام المطلق بخفض الانبعاثات والالتزام النسبي بخفض الانبعاثات، ثانياً: اختلاف سنوات المعايير، حيث تختلف سنوات الالتزام بين دولة وأخرى، ولقد أثرا هذان الاختلافان تأثيراً كبيراً على العوامل الرئيسة المعنية بتحقيق هدف خفض الانبعاثات بكل دولة بحلول عام 2020.

ومن ناحية أخرى، تعد انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بكافة الدول في ظل سيناريوهات العمل المعتاد عام 2020 -أيضاً- بمثابة مؤشراً مهماً لقياس مدى تحقيق كل دولة التزامها بخفض الانبعاثات، ولقد قدرت هذه الدراسة حجم انبعاثات كافة الدول عام 2020 بموجب الالتزام من خلال هدف كل دولة من

عقد هذا الالتزام، وبالمقارنة مع حجم الانبعاثات التي توصل إليها هذا البحث في ظل سيناريوهات العمل المعتادة، يتبين لنا من الجدول، أن جنوب إفريقيا أكثر الدول التزامًا بخفض الانبعاثات، محققة نسبة 74%، ومن ثم نجد أستراليا والبرازيل واليابان والولايات المتحدة الأمريكية والهند، فنسبة خفض الانبعاثات بهم على الترتيب كالتالي: 60%، 44%، 40%، 35%، و18%، أما في ما يتعلق بالصين والاتحاد الأوروبي، فنسبة خفض الانبعاثات بهما على الترتيب 8% و14%، وكما نرى أن استخدام خفض الانبعاثات النسبي أكثر مرونة من استخدام خفض الانبعاثات المطلق.

3 - توزيع الصناعات التي ينتج عنها انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون:

يوضح كل من الجدولين التاليين حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالقطاعات المختلفة في كل دولة، وكما هو مبين في الجدولين، سيظل قطاع الكهرباء على المدى البعيد ذات أعلى نسبة انبعاثات بكافة الدول، ومن بعده سيتفاوت تصنيف وترتيب حجم الانبعاثات الناتجة عن القطاعات الأخرى، مما يدل على تغير الهيكل الصناعي المستقبلي بكافة الدول، فعلى سبيل المثال الصين، سيستمر ارتفاع نسبة الاحتياجات المستقبلية من الطاقة لقطاع الزراعة بها من أجل تحقيق التنمية الزراعية الحديثة، أيضاً سيكون هناك زيادة كبيرة في الانبعاثات الناتجة عن قطاع صناعة الخدمات وقطاع النقل، أما في ما يتعلق بقطاع البناء والصناعات التحويلية والمعادن فستتخف نسبة الانبعاثات الناتجة عنهم بحلول عام 2050.

جدول (12): ظروف تغير نسبة ثاني أكسيد الكربون بالقطاعات المختلفة بكل دولة

من عام 2010 - 2050 (مليون طن).

	الصين			الولايات المتحدة الأمريكية			الاتحاد الأوروبي			اليابان		
	2010	2030	2050	2010	2030	2050	2010	2030	2050	2010	2030	2030
الزراعة	163	396	641	59	82	87	71	91	88	32	32	32
الغذاء	72	88	73	81	118	144	61	79	96	12	12	12
الفحم	140	844	2546	1	2	3	1	1	1	0	0	0
النفط	56	175	246	26	41	60	9	13	17	0	0	0
الغاز الطبيعي	49	59	14	40	70	112	4	5	5	0	0	0
النفط المكرر	6	14	21	173	181	181	41	41	41	11	11	11
الكهرباء	3962	5598	4535	2738	3468	3997	1076	1386	1968	466	551	551
البناء	46	64	46	13	18	22	19	21	24	15	21	21
الجملة والتجزئة	73	172	152	86	138	186	58	67	80	19	21	21
الحديد الصلب	362	585	496	67	101	153	68	75	92	51	47	47
الصناعة التحويلية	374	489	359	216	324	458	122	141	166	38	35	35
وسائل النقل الأخرى	184	382	307	765	805	837	553	554	585	202	219	219
نقل المياه	181	367	277	40	49	64	112	157	233	24	38	38
الطيران	25	64	67	433	470	509	141	145	153	15	17	17
الهندسة الكيميائية	336	609	603	235	426	736	98	145	213	73	78	78
المعادن	603	597	358	79	119	157	96	117	148	27	26	26
صناعة الخدمات	115	242	240	231	377	538	115	143	174	95	100	100
	الهند			أستراليا			البرازيل			جنوب إفريقيا		
الزراعة	2010	2030	2050	2010	2030	2050	2010	2030	2050	2010	2030	2050
الغذاء	1	2	3	6	7	6	22	29	24	6	15	13
الفحم	42	67	95	3	7	11	6	7	7	1	2	2

النفط	3	11	34	2	4	5	0	0	0	0	0	0
الغاز الطبيعي	4	13	34	4	5	6	9	18	26	0	0	0
النفط المكرر	7	36	127	4	12	53	2	1	1	0	0	0
الكهرباء	13	26	44	3	3	3	5	7	9	5	12	29
البناء	1093	2378	4710	270	516	557	34	55	90	330	461	497
الجملة والتجزئة	1	3	6	3	4	6	0	0	0	1	2	3
الحديد الصلب	11	15	21	3	7	17	4	5	8	2	3	4
الصناعة التحويلية	73	179	415	6	16	44	28	31	40	26	39	37
وسائل النقل الأخرى	51	108	211	25	49	99	25	29	35	14	22	22
نقل المياه	109	211	342	31	38	47	101	133	155	28	54	83
الطيران	28	51	83	2	3	4	15	17	23	2	4	7
الهندسة الكيميائية	7	14	23	35	43	49	16	20	23	6	14	24
المعادن	79	295	822	5	14	35	21	32	43	30	48	46
صناعة الخدمات	67	133	262	8	16	32	14	20	27	16	24	26
	9	17	32	3	6	17	3	5	7	10	16	24

الفصل الثالث:

تأثير خفض الانبعاثات بالصين

1 - وضع سيناريو الانبعاثات:

إن الافتراضات المختلفة للسيناريوهات قد تصل بالتأثيرات ذاتها إلى نتائج مختلفة، لذلك، علينا أولاً أن نعرض لمحة موجزة عن الفرضيات المستخدمة في السيناريو الأساسي وسيناريوهات تخطيط السياسات وبالأخص اتجاهات حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالأعوام المختلفة ووقت وصولها للذروة قبل إجراء عملية المحاكاة.

ففي ظل السيناريو الأساسي (S00)، سيستمر نمو انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين لكن بمعدل بطيء، حيث بلغت 7 مليار و 250 مليون طن عام 2010، وقد تصل إلى 14 مليار و 490 مليون طن بحلول عام 2050، أي ما يعادل الضعف، وفي الوقت ذاته، قد لا تصل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين إلى الذروة في إطار العمل على النحو المعتاد، بينما بلغ إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المتراكمة بالصين للتسع نقاط زمنية من عام 2010 - 2050 نحو 106 مليار و 90 مليون طن، حيث يكون متوسط الانبعاثات لكل نقطة 11 مليار و 790 مليون طن.

في ظل سيناريو (S25) لتعزيز الحفاظ على الطاقة، ستصل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين إلى الذروة عام 2025 (الحجم المطلق، لا النمو)، ثم ستتناقص بعد ذلك، فعند وصولها إلى الذروة عام 2025 ستبلغ 9 مليار و 690 مليون طن، وستتراجع إلى 7 مليار و 780 مليون طن عام 2050، وهو ما يعادل مستوى الانبعاثات لهذا السيناريو عام 2013، ولقد بلغ إجمالي انبعاثات غاز ثاني

أكسيد الكربون المتراكمة بالصين للتسع نقاط زمنية من عام 2010 - 2050 نحو 78 مليار و320 مليون طن، وبهذا يكون متوسط الانبعاثات لكل نقطة 8 مليار و700 مليون طن، ويعتقد أن هذا هو السيناريو الأكثر ترجيحًا.

في ظل سيناريو (S30) لتعزيز الحفاظ على الطاقة، ستصل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين إلى الذروة عام 2030، ثم ستتناقص بعد ذلك، فعند وصولها إلى الذروة عام 2030 ستبلغ 10 مليار و630 مليون طن، وستراجع إلى 9 مليار و290 مليون طن عام 2050، وهو ما يعادل مستوى الانبعاثات لهذا السيناريو عام 2020، ولقد بلغ إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المتراكمة بالصين للتسع نقاط من عام 2010 - 2050 نحو 85 مليار و940 مليون طن، وبهذا يكون متوسط الانبعاثات لكل نقطة زمنية 9 مليار و550 مليون طن.

في ظل سيناريو (S40) للحفاظ على الطاقة، ستصل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين إلى الذروة عام 2040، ثم ستتناقص بعد ذلك، فعند وصولها إلى الذروة عام 2040 ستبلغ 11 مليار و890 مليون طن، وستراجع لتصل إلى 11 مليار و140 مليون طن عام 2050، وهو ما يعادل مستوى الانبعاثات لهذا السيناريو في عام 2028، ولقد بلغ إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المتراكمة بالصين للتسع نقاط من عام 2010 - 2050 نحو 94 مليار و190 مليون طن، وبهذا يكون متوسط الانبعاثات لكل نقطة 10 مليار و470 مليون طن.

جدول (13): وضع سيناريو وصول الانبعاثات بالصين إلى ذروتها في الأعوام المختلفة (الوحدة: مائة مليون طن).

سنوات الوصول إلى الذروة	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
السيناريو الأساسي	72.5	85.8	98.3	113.8	126.7	135.0	140.3	143.6	144.9
2025	72.5	81.0	89.4	96.9	95.8	94.2	90.3	85.3	77.8
2030	72.5	83.4	92.3	100.9	106.3	106.2	104.8	100.1	92.9
2040	72.5	85.0	96.1	107.8	115.6	118.7	118.9	115.9	111.4

المصدر: فريق العمل بمعهد الاقتصاد الصناعي بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

2 - التأثير على الاقتصاد الكلي:

1. التأثير العام على الاقتصاد:

بالمقارنة مع السيناريو الأساسي، وفي إطار سيناريوهات السياسات S25,S30,S40 الثلاثة، جاء الانخفاض التراكمي لنمو إجمالي الناتج المحلي الحقيقي بالصين في عام 2050 على الترتيب:

20.9%، 14.8% و 8.7%، ولذلك، فإن فرض الصين ضريبة الكربون لخفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون سيؤثر بشكل سلبي على الاقتصاد.

فكلما تأخر الاقتصاد في الوصول إلى ذروة الانبعاثات كلما قل تأثيره على الصين، حيث يزداد التأثير كلما كان الوصول للذروة في وقت مبكر، وقد نجد تفسيرين لهذا الأمر: التفسير الأول: اختلاف إجمالي حجم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، فعند وضع افتراض للسيناريو، نجد أنه كلما وصلت نسبة الانبعاثات للذروة في وقت مبكر، انخفض إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بالصين وذلك في الفترة من 2010 - 2050، مما يؤثر على الاقتصاد ككل بشكل كبير، ففي إطار

السيناريو S25 بلغ حجم الانبعاثات المتراكمة للتسع نقاط زمنية بالصين 78 مليار و320 مليون طن، بينما في إطار السيناريو S40، بلغت 94 مليار و190 مليون طن.

التفسير الثاني: اختلاف الهياكل الاقتصادية، فكلما وصل حجم الانبعاثات إلى الذروة في وقت مبكر، انخفض الحجم المطلق لانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في وقت مبكر أيضاً، وكلما انخفض مبكراً كلما ارتفعت نسبة هيكل الصناعات الثانوية، وانخفضت نسبة صناعة الخدمات، مؤثراً على الاقتصاد ككل، ويتضح من خلال النموذج أن تراجع الاقتصاد الصيني قد حدث بسبب الانخفاض في مخزون رأس المال المحلي، وقد يؤدي فرض ضريبة الكربون إلى انخفاض معدل العائد على رأس المال للشركات المحلية، وانخفاض إجمالي الاستثمارات في السوق المحلية أيضاً، ومن ثم انخفاض مخزون رأس المال بسبب انخفاض الاستثمار على المدى البعيد⁶، وبالتالي تعزيز انكماش إجمالي الناتج المحلي بالصين، وقد يتأثر الاقتصاد تأثراً كبيراً؛ فكلما كان الوصول للذروة في وقت مبكر كلما ارتفع معدل الاستثمار في الاقتصاد، وبالإضافة إلى ذلك، سيتأثر انخفاض النمو الاقتصادي الكلي تأثراً سلبياً نتيجة انخفاض عائدات الضرائب غير المباشرة بسبب التباطؤ في النشاط الاقتصادي.

2. التأثير على الصادرات:

على صعيد الطلب، انكماش الطلب الاستهلاكي المحلي نتيجة انخفاض النمو الاقتصادي الكلي في الصين، وكما يتضح من النموذج، انخفاض الاستهلاك الخاص والإنفاق الحكومي بالصين في إطار سيناريوهات السياسات الثلاثة، ليس هذا وحسب بل ويقل معدل انخفاض الإنفاق الحكومي عن الاستهلاك الخاص، والسبب في هذا رؤية النموذج بعدم إنتاج انبعاثات من الإنفاق الحكومي، ومن ثم يقل

6- في نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP إذا فرض أن هناك استقراراً في إجمالي حجم القوى العاملة والأرض لبلد ما (منطقة) على المدى البعيد، وقد يمكن تغيير مخزون رأس المال بها، لذلك، فإن تغير معدل النمو الاقتصادي على المدى البعيد سيحدث نتيجة لتغير مخزون رأس المال.

التأثير عليه، كما انخفضت التجارة الخارجية في الوقت ذاته؛ حيث انخفض الطلب على الواردات بسبب الانكماش الاقتصادي، وخاصة الطلب على الاستثمار مما أدى إلى انخفاض نسبة الواردات، أما الصادرات فانخفضت نسبتها بسبب ارتفاع سعر الصرف الحقيقي الذي أدى بدوره إلى ارتفاع أسعارها ومن ثمَّ انخفاضها، هذا وقد تجاوز معدل انخفاض الواردات نظيره للصادرات، مما نتج عنه تحقيق فائض تجاري بالتجارة الخارجية، وفي الوقت ذاته سيؤدي ارتفاع سعر الصرف الحقيقي إلى تحسين شروط التبادل التجاري، وكما يتضح من النموذج أيضاً، أن فرض ضريبة الكربون سيعمل على تعزيز هيكل الطلب المحلي بالصين؛ لأن معدل انخفاض الاستثمار قد تجاوز الاستهلاك، ولذلك، سيكون لفرض ضريبة الكربون دوراً كبيراً في تعزيز تغيير أنماط التنمية والتعديل الهيكلي بالصين.

جدول (14): تأثير وصول الانبعاثات بالصين إلى ذروتها على الاقتصاد الكلي في الأعوام المختلفة (الأثر التراكمي لعام 2050، بالنسبة المئوية %).

عام 2050	إجمالي الناتج المحلي	الاستثمار	الاستهلاك الخاص	الاستهلاك الحكومي	الصادرات	الواردات	السعر
2025	-20.86	-40.56	-15.77	-5.55	-10.10	-14.04	13.47
2030	-14.79	-31.55	-10.95	-3.98	-5.62	-10.48	8.24
2040	-8.68	-19.33	-6.22	-2.33	-3.00	-6.20	4.33

المصدر: نتائج محاكاة نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E .

جدول (15): تأثير وصول الانبعاثات بالصين إلى ذروتها على الاقتصاد الكلي

التراكمي سنوياً في الأعوام المختلفة (إجمالي الناتج المحلي بالنسبة المئوية %).

وقت الوصول إلى الذروة	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
2025	-0.4	-1.3	-2.7	-5.6	-9.2	-13.1	-16.8	-20.9
2030	-0.2	-0.8	-1.9	-3.5	-5.9	-8.5	-11.5	-14.8
2040	-0.04	-0.3	-0.8	-1.7	-3.0	-4.7	-6.7	-8.7

3. التأثير على صناعات الطاقة:

تأثر خفض انبعاثات جميع الصناعات بالصين تأثيراً سلبياً بشكل عام، بل يزداد التأثير كلما كان وصول الانبعاثات للذروة في وقت مبكر، ففي المتوسط، انخفض الإنتاج لـ 17 قطاع بمتوسط قدره - 31.9 %، - 24.5 % و - 15.8% لعام 2025 و 2030 و 2040 على الترتيب، وقد نجد نفس الأمر تقريباً من اتجاهات حجم التأثير، فتشمل الصناعات ذات أعلى نسبة انخفاض كل من النفط والغاز الطبيعي والفحم والبناء والكهرباء والنفط المكرر وغيرها من الصناعات، أما الصناعات الأقل تأثراً فتشمل المنتجات الزراعية والغذاء والتجارة وصناعة الخدمات وغيرها.

جدول (16): تأثير وصول الانبعاثات بالصين إلى ذروتها على الاقتصاد الصناعي في الأعوام المختلفة (الأثر التراكمي لعام 2050، بالنسبة المئوية %).

الاسم	2025	2030	2040
المنتجات الزراعية	-10.2	-6.7	-3.6
الغذاء	-12.4	-8.3	-4.6
الفحم	-49.5	-37.5	-23.4
النفط	-91.2	-79.5	-56.6
الغاز الطبيعي	-59.4	-51.1	-38.9
النفط المكرر	-31.4	-22.9	-13.7
الكهرباء	-39.7	-29.9	-18.7
البناء	-39.4	-30.6	-18.7
التجارة	-18.4	-13.0	-7.6
الحديد الصلب	-31.5	-23.1	-14.1
الصناعة التحويلية	-22.6	-16.0	-9.5
وسائل النقل الأخرى	-20.0	-14.4	-8.6
النقل البحري	-22.4	-16.2	-9.7
الطيران	-20.4	-14.4	-8.5
الهندسة الكيميائية	-27.1	-19.3	-11.6
منتجات المعادن	-30.3	-22.7	-13.8
صناعة الخدمات	-16.0	-11.4	-6.6

المصدر: نتائج محاكاة نموذج اتحاد مشروع تحليل التجارة الدولية الديناميكي GTAP-E.

يمكننا تقسيم التغيرات الصناعية إلى نوعين من خلال العوامل المؤثرة على هذه الصناعات، النوع الأول التغيرات في صناعات الطاقة (الفحم، النفط، الغاز الطبيعي، النفط المكرر، والكهرباء)، النوع الثاني تغيرات الصناعات غير المرتبطة بالطاقة (المنتجات الـ 12 المتبقية)، حيث يزداد التأثير على صناعات الطاقة مقارنة بالنوع الثاني.

(1) التأثير على صناعات الطاقة:

فقد يرجع النوع الأول (صناعات الطاقة) بصفة رئيسة إلى انخفاض الطلب وما نتج عن تأثير التكلفة من انخفاض للإنتاج وارتفاع للأسعار، أولاً: لأن فرض ضريبة الكربون سيرفع من تكلفة استخدام منتجات الطاقة، ومن ثم انخفاض الطلب عليها، مما ينتج عنه الانخفاض المتزامن لمعدل الإنتاج بها والأسعار في الوقت ذاته، لكن مع هذا، لم نجد انخفاضاً في أسعار صناعات الطاقة بل ارتفعت ارتفاعاً ملحوظاً بشكل حاد، وقد يرجع هذا إلى ما تشغله منتجات الطاقة نفسها من نسبة كبيرة في هيكل المدخلات الخاص بصناعات الطاقة، لذلك أدى فرض ضريبة الكربون بها إلى زيادة كبيرة في تكاليف مدخلاتها، ومن ثم ارتفاع الاسعار وانخفاض الإنتاج، ومن أمثلة هذا النوع: تغيرات الفحم، النفط، الغاز الطبيعي، النفط المكرر.

ثمة سؤال يحتاج إلى تفسير: لماذا ينخفض إنتاج النفط الخام بشكل كبير عن منتجات الطاقة الأخرى؟

من بنية استخدام النفط الخام، يتم استخدام ما يقرب من 90% منه لتحسين المنتجات النفطية، ولهذا السبب تؤثر التغيرات في إنتاج النفط المكرر بشكل مباشر وكبير على إنتاج النفط الخام، إلا أنه بالرغم من هذا انخفاض إنتاج النفط المكرر بنسبة 31.4% فقط أي 3/1 انخفاض إنتاج النفط الخام، وقد يرجع هذا إلى سببين: الأول: ارتفاع سعر النفط الخام المحلي مقارنة بالمستورد؛ لأن فرض ضريبة الكربون قد أدى إلى ارتفاع أسعار النفط (المكرر) المحلي، وتغيير قليل في سعر النفط الخام المستورد، لذلك، فضلت أغلب المنتجات النفطية استخدام النفط الخام المستورد بدلاً من المحلي، والسبب الثاني: ارتفاع حصة النفط الخام المستورد المستخدمة محلياً عن حصة النفط الخام المحلي، وكما يتبين من قاعدة بيانات النموذج، أن أكثر من 80% من النفط الخام المستخدم في صناعة المنتجات النفطية المحلية مستورد من الخارج، بينما تبلغ نسبة النفط الخام المحلي المستخدمة 20% فقط، لذلك، زاد تأثير استبدال السعر، وبالتالي المزيد من الانخفاض في أسعار النفط الخام المحلي.

هناك سؤال آخر يطرح نفسه، يعتقد عادة أن هناك ارتفاعاً في نسبة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بقطاع الكهرباء، لكن لماذا يقل معدل انخفاضه في صناعات الطاقة؟ والسبب في ذلك يرجع إلى ما نجده في قاعدة البيانات المعنية بالانبعاثات، حيث إن الطلب المباشر لكل صناعة من منتجات الكهرباء لا يصدر عنه انبعاثات، أو بعبارة أخرى، ما تم استخدامه في ما يتعلق بقطاع الكهرباء هو حساب الانبعاثات الخاصة بالإنتاج، وليس الاستخدام النهائي أو الجانب الاستهلاكي، فعند قيام قطاع الكهرباء بعملية الإنتاج فحسب ينبعث غاز ثاني أكسيد الكربون، ولهذا يختلف عن صناعات الطاقة الأخرى، فنجد -قطاع الكهرباء- يتأثر بالعرض فقط ولا يتأثر بالطلب، لذلك يقل التأثير عليه، وبالإضافة إلى ذلك، قد يسمح لقطاع الكهرباء باستخدام منتجات الطاقة، أما صناعات الطاقة الأخرى فلا يسمح لها، وذلك لأن أغلب استخدامات الصناعات الأخرى لمنتجات الطاقة من التحويلات بدلاً من حرق الاستهلاك، وبالتالي لا يمكن إيجاد بدائل لها، ولهذا، يقل التأثير على قطاع الكهرباء بعض الشيء.

في ما يحتل إنتاج النفط المكرر المرتبة الأعلى بين كافة منتجات الطاقة، بسبب انخفاض تأثيره بالتكلفة، فوفقاً لقاعدة البيانات الخاصة بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنموذج مشروع تحليل التجارة الدولية (GTAP-E الإصدار السابع)،

نجد أن انبعاثات صناعات النفط المكرر تأتي من احتراق الغاز الطبيعي فقط⁽⁷⁾، كما أن استخدام الفحم والنفط الخام لا ينتج عنهما أي انبعاثات بل تحويلات، بالإضافة إلى ذلك، لا تصل حصة تكلفة الغاز الطبيعي من صناعات النفط المكرر إلى 0.001، لهذا، يقل تأثير فرض ضريبة الكربون على تكلفة هذا القطاع مقارنة

7- وفقاً لقاعدة البيانات الخاصة بانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (المعيارية - الأساسية) لعام 2004، بلغت انبعاثات صناعة الفحم 1.8 مليون طن، والنفط 7.7 مليون طن، والغاز الطبيعي 2.8 مليون طن، أما النفط المكرر فيبلغ فقط 0.001 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، بنسبة تقل عن 1% من منتجات الطاقة الثلاثة الأخرى.

(2) التأثير على إنتاج الصناعات غير المرتبطة بالطاقة:

لقد تأثر تغيير الإنتاج والأسعار للصناعات غير المرتبطة بالطاقة بشكل رئيس بتكاليف الانبعاثات، ففرض ضريبة الكربون قد رفع سعر استخدامها لمنتجات الطاقة، لهذا -وبسبب ارتفاع التكلفة- انخفض معدل الإنتاج وارتفعت الأسعار بهذه الصناعات، وبالرغم من قلة التأثير على إنتاج الصناعات غير المرتبطة بالطاقة بسبب عدم تأثرها بالطلب المباشر، لكن مع هذا قد نجد انخفاضاً كبيراً جداً في معدل إنتاج بعض منها، مثل: البناء والحديد الصلب ومنتجات المعادن، ويرجع هذا إلى سحب صناعات المنبع والمصب، ففي ما يتعلق بالبناء، انخفض الإنتاج بها بسبب تراجع الاستثمار الكلي، حيث استخدم أكثر من 90% من إنتاجها كاستثمارات، أما الحديد الصلب ومنتجات المعادن فتم استخدامها بشكل أساسي كالبناء والصناعات التحويلية، فأدى انخفاض إنتاج صناعات المصب إلى انكماش صناعات المنبع.

الجزء الثاني:

الخيارات الاستراتيجية لترقية الصناعات الصينية

الباب الخامس:

الصناعات الصينيَّة

في ظل العولمة، يتطلب جوهر تغيير أنماط النمو الاقتصادي الصيني تغيير الميزة النسبيَّة، ومن ثم تغيير موقعه في نظام تقسيم العمل الدولي، لتحقيق ترقية الصناعات، وفي الوقت الراهن، وبالرغم من وضوح هدف ترقية الصناعات الصينيَّة، إلا أننا بحاجة إلى المزيد من الدراسة لمعرفة كيفية اختيار سُبُل الترقية وتحقيق الهدف منها، ففي النصف الأول من عام 2008، انخفض معدل النمو الاقتصادي الصيني، وبالرغم من تعدد العوامل المسببة في ذلك، إلا أنه مرتبط بعدم قدرتنا على حل هذه المشكلة بشكل جيد إلى حد كبير.

الفصل الأول:

نماذج اختيار سُبُل ترقية الصناعات

يتطلب اختيار سُبُل ترقية الصناعات بدولة ما حل ثلاث مشكلات رئيسية، وهي: اتجاه ترقية الصناعات، حجمها، تجنب مخاطر انقطاعها، وغيرها من المشكلات الأخرى، ومع عدم قدرة نظرية الميزة النسبية التقليدية على تقديم حلول قوية وفعالة إزاء هذه المشكلات، حيث إن المبادئ التوجيهية للتطبيق والممارسة محدودة للغاية، إلا أن نظرية تطور الميزة النسبية التي ظهرت في السنوات الأخيرة قد عوضت مثل هذا النقص الموجود بالنظرية التقليدية، مقدمة المبادئ التوجيهية الفعالة لحل مثل هذه المشكلات.

1. نموذج تطور الميزة النسبية:

لكي تتمكن دولة ما من تغيير موقعها في نظام تقسيم العمل الدولي، عليها أن تقوم بتغيير العناصر المهددة لها وهذا وفقاً لنظرية الميزة النسبية المعيارية كما هو الحال في نظام تقسيم العمل الدولي، فلكي تتحول دولة ما من الاعتماد على إنتاج المنتجات كثيفة العمالة إلى دولة تقوم على إنتاج المنتجات ذات الكثافة الرأسمالية عليها أن تغيّر الهيكل الخاص بالعناصر المهددة للعمالة أكثر من رأس المال، وبالرغم مما قدمته هذه النظرية من حلول لما يجب أن تنتجه دولة ما، إلا أنها لم تقدم الاقتراحات العملية التي توضح كيفية تحقيق هذا الانتقال، فعلى مدى السنوات القليلة الماضية، وفي عام 2006 بالتحديد، أطلق كل من ريكاردو هوسمان وبايلي كلينغر وآخرون نظرية لتطور الميزة النسبية -تنتقد نظرية الميزة

النسبية مغفلة التأثير المبدئي لتقسيم العمل بدولة ما- وقد يتضح من الدراسات والأبحاث التي أجراها كلٌ من هوسمان وكلينغر، أن ثمة علاقة وثيقة وارتباطاً قوياً بين التغير في هيكل الصادرات وهيكل فضاء المنتجات لدولة ما Product Space

في حين قد يؤثر الهيكل الأولي لفضاء المنتجات على هيكل الصادرات، تاركاً تأثيراً كبيراً على مسار التنمية بهذه الدولة.

(C. A. Hidalgo, B. Klinger, A.-L. Barabási, R. Hausmann, 2007)

ووفقاً للطرق المعتادة بالاقتصاد الدولي، أطلقنا على هذه النظرية اسم نموذج HK

إنه نموذج بسيط للغاية، يفترض أن إنتاج أي منتج يتطلب سلسلة من العناصر المحددة، وأن العناصر المستخدمة في إنتاج منتج ما قد لا تناسب إنتاج منتج آخر بشكل كامل، كما لا يمكن الاستعاضة -أيضاً- في ما بينهم بفرض الانتقال من منتج متوفر حالياً إلى منتج آخر، وعائداته

$$\Delta P_{i,j}$$

فإن

$$\Delta P_{i,j} = f \delta_{i,j}$$

وفيها، δ_{ij} تمثل الفجوة التكنولوجية من المنتج i إلى المنتج j

فإذا كان $j=i$ ، تصبح قيمة δ_{ij} صفر (0)، غير ذلك تكون أكبر من الصفر (0).

وتزداد تكاليف الانتقال من المنتج i إلى j مع زيادة الفجوة التكنولوجية للمنتجات،

مثل:

$$C(\delta_{ij}) = \frac{c \delta_{ij}^2}{2}$$

كما يرتفع سعر المنتج -أيضاً- مع زيادة الفجوة التكنولوجية بين المنتجات، والمشكلة التي تسعى المؤسسات إلى حلها اثناء ترقية المنتجات،

هي دفع الترقية من المنتج i إلى المنتج j محققين تعظيم الربح، أي:

$$\max_{\delta_{i,j}} \Pi = f\delta_{i,j} - \frac{c\delta_{i,j}^2}{2}$$

ولذلك، تكون أفضل مسافة لتحقيق الارتقاء:

$$\delta_{i,j}^* = f/c$$

و إذا لم نراعِ التأثير المتبادل بين المؤسسات، سيتجلى مدى (محدودية) قدراتهم وإمكاناتهم على ترقية الصناعات، مقيدتين بأغلال الظروف التاريخية.

(Ricardo Hausmann and Bailey Klinger, 2007)

وفي حالة تجاهل الحكومات لهذه القيود، مرغمة المؤسسات على تحقيق أهداف مفرطة بشأن ترقية الصناعات، سينتج عن ذلك تفكك بل وانهيار بهذه المؤسسات.

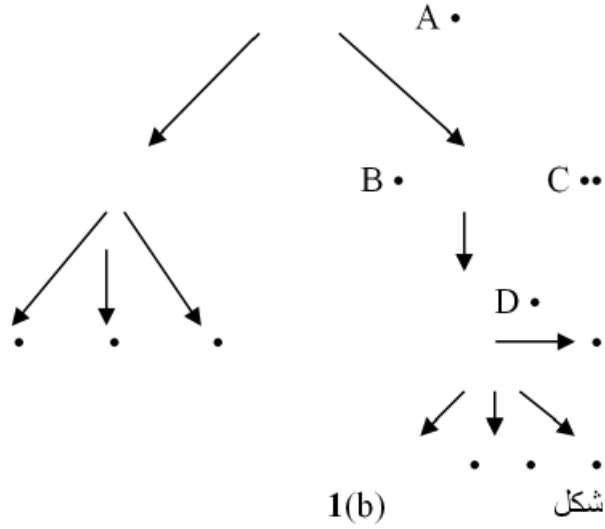
وطبقاً لهذه النظرية، قفز اتجاه ترقية الصناعات من صناعة حالية إلى صناعة واقعة في مسافة أفضل منها.

2. توسيع نموذج HK :

فكما ذكرنا في ما سبق أنه نموذج بسيط للغاية، يفترض أن ترقية الصناعات تأخذ شكلاً خطياً، غير مبالٍ بالتأثير المتبادل بين المؤسسات، إلا أنه في بعض الأحيان قد نجد أن ترقية الصناعات لا يأخذ شكلاً خطياً، بل يتبادل التأثير بين المؤسسة والأخرى، وإذا فرضنا تشابه الفجوة التكنولوجية للعديد من الصناعات مع الصناعات الخاصة بالمؤسسات، فكيف يمكن للمؤسسات أن تفرق بينهم؟

والاجابة: إذا تم استخدام النقاط لتمثل الصناعات، والخطوط لتمثل الفجوة التكنولوجية بينها، فمن ثم يمكن توضيح ترقية الصناعات بالمؤسسات باستخدام الشكل 1،

حيث يكون وضع دراسة نموذج HK مثل الشكل 1(a)، ويختلف عنه الوضع الموضح في الشكل 1(b) حيث تواجه المؤسسات العديد من الخيارات.



ومن أجل تقدير سلوك المؤسسات التي تواجه العديد من الخيارات قد نحتاج إلى إجراء توسيع بالنموذج.

انظر الشكل 1(b)، فكما هو مبين بالشكل:

اختلاف فرص ترقية الصناعات بشكل كامل بعد اختيار المؤسسة للصناعات، B و C

بحيث يمكن قياس فرص ترقية الصناعات باستخدام درجة النقطة B أو C.

ويعتبر مفهوم الدرجة مفهومًا مهمًا في نظريات الرسوم البيانية، فتقاس بربط عدد الحواف الواقعة في القمة، وكلما زاد عدد الدرجات، زادت فرص ترقية الصناعات، ولتبسيط الأمر، أطلقت على فرص ترقية الصناعات اسم درجة الصناعات، وعند القيام بدفع الترقية بعد إدخال العناصر الخاصة بدرجة الصناعات، لا نهتم وحسب بالفجوة التكنولوجية بين الصناعات بل -أيضًا- بفرص ترقية الصناعات اللاحقة.

وقد يدل استخدام درجة الصناعات للصناعة D على أن تأثيرها على قرار المؤسسات للارتقاء بالصناعات قد يؤثر على التكاليف الخاصة به.

والسبب في ذلك، أنه بعد قيام المؤسسات بالارتقاء إلى صناعة جديدة، يكون كلما زادت فرص ترقية الصناعة الجديدة، قلت إمكانية "وقوعها في المصيدة"، ولقد أجرى هذا الأمر الاستثمارات في الأصول الثابتة بشكل أفضل من المؤسسات، ففي حالة وجود سمات مشتركة، ستقل المخاطر.

وعلى فرض الانتقال من صناعة متوفرة حاليًا إلى صناعة أخرى، لا تزال عائداتها

$$\Delta P_{i,j}$$

$$\Delta P_{i,j} = f\delta_{i,j}$$

تصبح تكاليف ترقية الصناعات بعد إدخال درجة الصناعات:

$$C(\delta_{ij}) = c\delta_{ij}^2 / 2d$$

بينما أفضل مسافة لكي ما تقوم المؤسسات بتنفيذ الترقية:

$$\delta_{ij} = d / c$$

3. مفهوم إدخال درجة الصناعات:

إن إدخال درجة الصناعات في نموذج HK قد يساعدنا على فهم الارتقاء السريع للصناعات وظاهرة تموُّج الاستثمار الصناعي بالدول النامية.

إن الترقية السريعة غير موجود في نموذج HK، بل يتسع لها ويستوعبها نموذج HK الموسع

فوفقاً لنموذج HK لا يمكن للمؤسسات أن تقفز من A إلى D ،

أما نموذج HK الموسع فمن الممكن أن يحدث به هذا الأمر،

فطالما أن درجة الصناعة D كبيرة للغاية

سيكون هذا بمثابة حافز لدفع المؤسسات للقفز من A إلى D،

كما يعجز نموذج HK أيضاً عن تفسير ظاهرة تموج الاستثمار الصناعي بالدول النامية،

بينما نموذج HK الموسع يمكنه توضيحها من منظور جديد.

طرح الأستاذ الجامعي لين يى فو وجود ظاهرة تموج الاستثمار الصناعي بالدول النامية، مشيراً إلى وجود اختلافات بين الدول النامية والدول المتقدمة، ففي الدول المتقدمة، اتجاهات وسُّبُل الابتكار الصناعي محددة ومعروفة، ويرى أن من خصائص الدول المتقدمة وقوع كافة الصناعات بها في مقدمة السلسلة الصناعية العالمية، بل وتختلف رؤى كل مؤسسة في أغلب الظروف حول وجود صناعة جديدة واعدة في الاقتصاد الوطني، فلا يوجد لديهم توافق جمعي في الآراء، وليس من المرجح أن يكون لدى الحكومات معلومات أكثر دقة من المؤسسات، فبالنسبة لبلد تسير في طريق التنمية السريعة، ما تحتاج المؤسسات إلى استثماره عند القيام بالترقية هو صناعات ذات تكنولوجيات متطورة، متوفرة في أسواق المنتجات، وداخله في السلسلة الصناعية العالمية، ومن ثم يسهل عليها -مؤسسات هذه الدولة المتقدمة- تحقيق التوافق في الآراء حول معرفة وتحديد الصناعة الجديدة الواعدة، بل وتكون استثمارات هذه المؤسسات كالأموال تتدفق واحدة تلو الأخرى نحو الصناعة ذاتها، مسببة ظاهرة التموج⁽⁸⁾ عند بدء ظهور كل موجة، بل ومن المتوقع وجود عائدات مرتفعة للغاية باستثمارات كافة المؤسسات، وفي ظل

8- تشير هذه الظاهرة إلى مشكلات الطلب المتزايد على الاستثمار واختلال توازن ميزان المدفوعات الدولية الناتجة عن الطاقة الإنتاجية الفائضة المفرطة وغيرها من القضايا العالقة الأخرى.

تأثير سلوك القطيع، قد نجد استعداد مؤسسات التمويل لدعم هذه الاستثمارات، والانتظار إلى ما بعد الانتهاء من الاستثمار بكل مؤسسة، ومع هذا، قد لا يكون هناك مفر من ظهور خسائر فادحة، محدثة طاقة إنتاجية فائضة، وعواقب وخيمة للارتفاع الحاد في القروض المصرفية المتعثرة -الديون المصرفية المعدومة والمشكوك في تحصيلها- في حين أنه من المرجح -أيضاً- أن تواصل ظاهرة تموُّج الاستثمار بالصناعة الجديدة نموها حتى في ظل ما نتج عن الصناعات القائمة من فائض كبير. (لين يى فو، 2007).

إن ظاهرة التموُّج هي وصف لصورة تدفق الاستثمارات الضخمة نحو صناعة ما، وما تهتم هذه الظاهرة بوصفه بشكل أساسي هو صعود وهبوط واستبدال هذه الصناعة، إلا أنها لا تقتصر على الدول النامية فحسب، بل قد نجدها -أيضاً- في الدول المتقدمة، كما يمكن -أيضاً- تقسيم المؤسسات في الدول المتقدمة إلى نوعين رائدة وتابعة، فبعد قيام المؤسسات الرائدة بتطوير صناعة جديدة وتحقيق نتائج جيدة من خلالها، يسهل الأمر على المؤسسات التابعة للتوصل إلى توافق في الآراء حول هذه الصناعة (الجديدة)، ومن ثمَّ توجه العديد من الاستثمارات الضخمة بالمؤسسات إليها، إلا أننا هنا بصدد سؤال: لماذا تضعف ظاهرة التموُّج بالدول المتقدمة عن الدول النامية إذن؟ ويمكن تفسير ذلك من خلال اختلاف درجة الصناعات بالدول المتقدمة والدول النامية.

في الشكل 1(b)

تبلغ درجة الصناعة (بالنقطة) (1)، C

وعلى فرض وجود N (عدد) من المؤسسات بالصناعة C

إذن سيكون هناك N (عدد) من المؤسسات للترقية إلى الصناعة D

أما في ما يتعلق بالصناعة A، فقد تبلغ درجتها (2)

وإذا قمنا بجمع N (عدد) من المؤسسات في الصناعة A، سوف لا نجد أي اختلاف بالنسبة لعدد هذه المؤسسات حول الترقية إلى الصناعات B أو C بحيث يصبح عدد المؤسسات التي تقوم بهذا (بالترقية إلى الصناعات B أو C) تكون 2/1 وعندما تكون درجة الصناعات B و D على الترتيب (3) (4) فبالمثل يصبح

عدد المؤسسات التي تقوم بالترقية من الصناعة B و D إلى أي صناعة أخرى على الترتيب
3/1 و 4/1.

وبناء على هذا، كلما زادت درجة الصناعة، ضعف التموج الناتج عن الترقية، ومن ثم
يصبح السبب الرئيس لضعف ظاهرة التموج بالدول المتقدمة عن الدول النامية ارتفاع
درجة الصناعات فيها، بالإضافة إلى وجود عامل تنوع السُّبُل لدى المؤسسات التي تقوم
بترقية الصناعة ذاتها.

الفصل الثاني:

اتجاهات التَّشَعُّب وترقية الصناعات الخاصة بعملية تطور الميزة النسبية

قد تشعب الميزة النسبية في عملية التطور مثلما تتفاوت الأنواع بها، وبسبب هذا التشعب، لا تتخذ ترقية الصناعات شكلاً خطياً، بل قد يتشعب أيضاً، مسبباً ظاهرة تداخل الترقية داخل الصناعات وبينها، ونتيجة لذلك، تتطلب أي دولة -في عملية ترقية الصناعات- أن تُعير اهتماماً كبيراً للعلاقات بين الترقية الخطية وغير الخطية، داخل الصناعات وبينها، (فتعتبر ظاهرة التشعب إحدى السمات والخصائص المهمة في عملية ترقية الصناعات الصينية منذ تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح بها)، فبفضل هذه الظاهرة، استطاعت الصين أن تحافظ على معدل النمو الاقتصادي السريع ومعدل نمو الصادرات، محققة ومحتفظة بسر الصادرات بها.

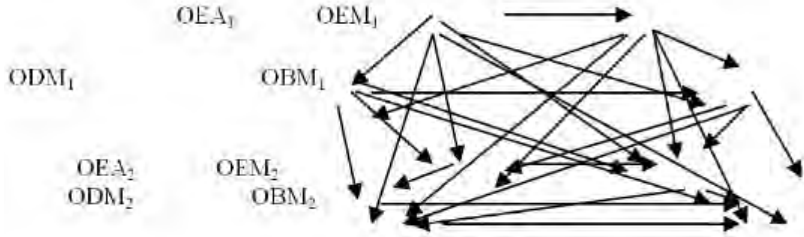
1. سُبُل تطور الميزة النسبية وأنواع ترقية الصناعات:

بالرغم من وجود وجهات نظر مختلفة للعديد من الباحثين والدارسين عند مناقشة تقسيم العمل الدولي الجديد، بسبب استخدامهم لمفاهيم مختلفة

(Frobel, F., Heinrichs, J., and Kreye, O., 1978; T.Sturgeon, 1997; Gary Gereffi, 1999; Luthje, Boy, 2002; Peter deakin, 2007; Lu Feng, 2004; Zhang Su, 2007)

لكن تكمن لديهم سمة مشتركة وهي التأكيد على الدور الذي يقوم به تقسيم العمل داخل الصناعات في تقسيم العمل الدولي الجديد، ويعتبر تشكيل شبكة عالمية لتقسيم العمل داخل الصناعات بمثابة سمة أساسية لتقسيم العمل الدولي

الجديد، ولقد أعطى تشكيل هذه الشبكة أهمية بالغة لتقسيم العمل داخل الصناعات، إلا أنه مع ظهور تقسيم العمل داخل الصناعات، تعقدت سُبُل تطور الميزة النسبية بشكل كبير، انظر الشكل رقم (2)، يتضح من الشكل تجميع كافة السبل الممكنة لتطور الميزة النسبية داخل الصناعات وبينها في ظل صناعيتين 1 و2، ومن خلال هذا الشكل، أدركنا ما سببه إدراج تقسيم العمل داخل الصناعات من تعقيد في تطور الميزة النسبية حتى أصبحت كالشبكة المعقدة.



شكل (2): الشبكة المعقدة لتطور الميزة النسبية.

في الشكل رقم 2 تمثل كل من

الترتيب: OEA_1 ، OEM_1 ، ODM_1 ، OBM_1 و OEA_2 ، OEM_2 ، ODM_2 ، OBM_2 على

التجهيز والتجميع، تصنيع الشحنة، التصميم والتصنيع المستقل، وإنتاج العلامة التجارية الخاصة وغيرها من الروابط للصناعة 1 والصناعة 2،

فمن OEA_1 إلى OEM_1 ، ODM_1 ، OBM_1 تدل على تقسيم العمل داخل الصناعة،

أما من OEA_1 إلى OEA_2 تعبر عن الترقية بين الصناعات، مسببة تشعب في عملية الترقية.

وسواء كان هناك تشعب بسبب سُبُل تطور الميزة النسبية أم لا، نستطيع تقسيم تطور الميزة النسبية إلى أسلوبين؛ أسلوب تطور ذات نمط خطي وغير خطي،

وبالتالي، يمكننا أن نطلق على ترقية الصناعات الترقية الخطية وغير الخطية.

تشمل الترقية الخطية الترقية داخل الصناعات أو بينها، ولقد أطلق كل من همفري وشميتز أربع طرق لترقية الصناعات من منظور سلاسل القيمة العالمية وهي: الترقية العملية، ترقية المنتجات، الترقية الوظيفية، الترقية عبر الصناعات.

Humphrey,J,Schmitz,H,2000

حيث تختص الثلاث طرق الأولى بالترقية داخل الصناعات.

أما إرنست فلقد اقترح 5 طرق لترقية الصناعات: أولاً: الترقية بين الصناعات، أي الانتقال من الصناعات ذات القيمة المضافة المنخفضة -مثل الصناعات الخفيفة- إلى الصناعات ذات القيمة المضافة المرتفعة -الصناعات الثقيلة والصناعات ذات التكنولوجيا الفائقة- الموجودة بالتسلسل الهرمي للصناعات، ثانياً: الترقية بين العناصر، أي انتقال رأس المال المادي والبشري والاجتماعي من "الأصول المهداه" أو "رأس المال الطبيعي" -الموارد الطبيعية واليد العاملة غير الماهرة- إلى "الأصول المنشأة" بالتسلسل الهرمي لعناصر الإنتاج، ثالثاً: ترقية الطلب، أي الانتقال من الضروريات -المنتجات الضرورية- إلى المنتجات الملائمة والميسرة ومن ثم الفاخرة في التسلسل الهرمي الاستهلاكي، رابعاً: الترقية الوظيفية، وفيه يتم انتقال تصنيع قطع الغيار وتطوير المنتجات وتكامل النظم من البيع والتوزيع إلى التجميع والاختبار النهائي وذلك في التسلسل الهرمي لسلسلة القيمة، خامساً: ترقية الارتباط من مدخلات الإنتاج للسلع الملموسة إلى خدمات الدعم غير الملموسة كثيفة المعرفة في التسلسل الهرمي للروابط، (Ernst,D,2001)

كما تنتمي الأربعة أنواع الأخيرة في تقسيم إرنست إلى الترقية داخل الصناعات.

سواء ما ذكره همفري وشميتز أو إرنست في ما يتعلق بأساليب وطرق ترقية الصناعات فقد نجد جميعها خطية، إلا أنها قد لا تكون خطية في بعض الأحيان، بل قد تتشعب الصناعات أثناء القيام بالترقية، معبرة عن تداخل الترقية داخل

الصناعات وبينها، ليس هذا فحسب بل يمكن -أيضاً- أن تنقسم ترقية الصناعات غير الخطية إلى تشعب ذات أولوية للترقية داخل الصناعات وتشعب ذات أولوية للترقية بين الصناعات، فالنوع الأول -داخل الصناعات- يعبر عن الأولوية لتحقيق الترقية داخل الصناعات، وبعد الوصول إلى مستوى مرتفع، يتم الانتقال إلى صناعة أخرى، محققاً بذلك الترقية بين الصناعات، فحينما تصل الترقية داخل الصناعات بدولة ما إلى مرحلة مرتفعة نسبياً، عندئذ يمكنه الانتقال إلى مكانة أعلى في الترقية بين الصناعات، أما النوع الثاني -بين الصناعات- فيشير إلى الأولوية لتحقيق الترقية بين الصناعات، وبعد تحقيق هذه الأولوية، يقوم بالترقية داخل الصناعات.

وعلى كلٍّ، فعند وصول ترقية صناعة ما ببلد ما إلى مستوى جديد مرتفع، ففي المقابل سيكون لها دور كبير في تعزيز عمل الصناعة ذات المستوى الأقل محققة بذلك الترقية داخل الصناعات، وإذا أرادت دولة ما أن تدفع بالترقية بين الصناعات من خلال الترقية داخل الصناعات، أو العكس، فلا يرتبط هذا بمقدار الفهم والحكمة لدينا، بل يتوقف على مقارنة الفجوة التكنولوجية بين الصناعات، فإذا قلَّت الفجوة التكنولوجية للترقية بين الصناعات عن نظيرتها داخل الصناعات، فسيطلب الأمر تنفيذ استراتيجية أولوية الترقية بين الصناعات، ومن خلال ما طبقته الصين يتضح لنا أن تنفيذ هذه الاستراتيجية -أولوية الترقية بين الصناعات- هي أكثر ما يُفضي إلى الحفاظ على معدل ارتفاع النمو الاقتصادي ونمو الصادرات.

2. تشعب سبل ترقية الصناعات ولغز الصادرات الصينية:

من أجل تحليل المحتوى التكنولوجي للصادرات الصينية قدم الكثير من الباحثين العديد من الاجتهادات ومنها ما يلي:

قام هاميل وآخرون بتطوير مؤشر التقدم الخاص بهذه المنتجات، حيث يقوم هذا المؤشر بتحويل المحتوى التكنولوجي لصادرات كل دولة إلى متوسط دخل الفرد.

أما فروند -الأستاذ بجامعة هارفارد- فلقد استخدم أسلوب المحتوى التكنولوجي PRODY لتقييم تقدم الصادرات الصينية، ووجد أن متوسط مستوى الأجور الخاص بها من عام 2000 إلى عام 2004 قد بلغ نحو 8308 دولاراً أمريكياً، في حين أن متوسط الدخل القومي الحقيقي للفرد بالصين عام 2006 قد بلغ 2010 دولاراً أمريكياً.

هذا وقد أوضحت الأبحاث التي أجراها بيتر شوت -أيضاً- ارتفاع درجة التشابه بين المنتجات الصينية ودول منظمه التعاون الاقتصادي والتنمية OECD بشكل كبير عن تلك الدول الأخرى التي تتمتع بنفس الأوضاع والموارد المتوفرة (عام 2006).

بالإضافة إلى هذا، تشير بعض التقديرات إلى أن متوسط دخل الفرد من تقدم الصادرات الصينية عام 1995 قد بلغ 10478 دولاراً أمريكياً، في حين وصوله 15867 دولاراً أمريكياً عام 2005 (ين يو جين، 2007).

بالإضافة إلى ذلك، تشير بعض التقديرات إلى تساوي متوسط دخل الفرد مع مؤشر تقدم الصادرات الصينية عام 1995 حيث بلغ 10478 دولاراً أمريكياً، في الوقت الذي بلغ 15867 دولاراً أمريكياً عام 2005 (ين يو جين، 2007).

ووفقاً للأبحاث التي أجراها رودريك، يتضح أن معدل متوسط الدخل للصادرات الصينية يزيد ثلاثة أضعاف عن نظيره بالدول النامية (2006).

كما تُبين من الأبحاث والدراسات الخاصة بالصادرات الصينية والتي أجراها كل من يانغ رو داي وياو يانغ أن الصادرات الصينية تتمتع بخصائص وسمات متطورة إلى حد كبير (عام 2007).

وقد يعرف هذا باسم لغز الصادرات الصينية.

لماذا يظهر هذا اللغز؟

يُرجع أحد التفسيرات هذا الأمر إلى تنفيذ الصين استراتيجية اللحاق بالركب، حيث تسبب تدخل الحكومة الصينية في إلحاق الأذى بالميزة النسبية، إلا أن هذا التفسير غير مقنع على الإطلاق، فمنذ انتهاج الصين لسياسة الإصلاح والانفتاح، ازداد دور اقتصاد السوق أكثر فأكثر، وعليه فلماذا لم يختفِ هذا اللغز؟

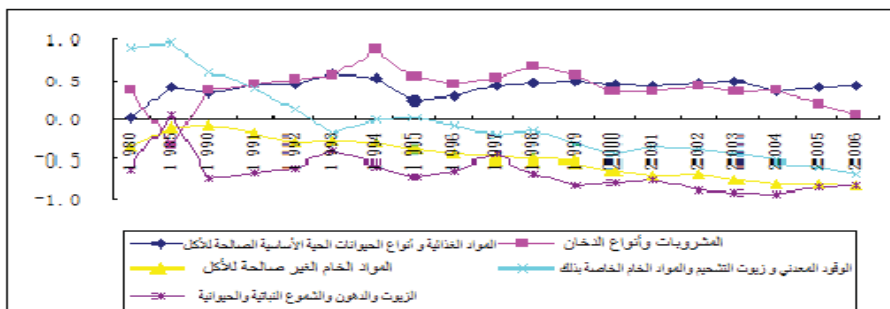
من ناحية نظرية تطور الميزة النسبية، قد يرجع هذا الأمر إلى التشعب الموجود بعملية ترقية الصناعات، وما يجعل هذا التفسير مختلفاً عن التفسير الأول، رؤيته لما يعبر عنه ويوضحه هذا اللغز من الاستخدام الأمثل للميزة النسبية، وليس إلحاق الأذى بها.

إن اعتماد نمو الصادرات الصينية بشكل كبير على إدخال صناعات تصديرية جديدة هو أحد الأدلة على حدوث تشعب في عملية ترقية الصناعات، منذ عام 1980 إلى 2006، أظهر مؤشر القدرة التنافسية التجارية للصناعات الصينية اتجاهاً تصاعدياً، حيث انتقل تدريجياً من القيمة السالبة في ثمانينيات القرن العشرين إلى القيمة الموجبة في ما بعد التسعينيات، وكما يتبين من تقسيم الصناعات، انخفاض مؤشر القدرة التنافسية التجارية للمنتجات الأولية بشكل مستمر، في حين ارتفع المنتجات الصناعية بشكل مطرد، وبالنظر إلى الهيكل الداخلي للمنتجات الأولية، يتبين وجود منتجات مرتفعة القدرة التنافسية كالمواد الغذائية وأنواع الحيوانات الحية الأساسية الصالحة للأكل، كما يتبين وجود منتجات ثابتة القدرة التنافسية الدولية كالمشروبات وأنواع الدخان، لكنها انخفضت انخفاضاً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، وقد يتبين -أيضاً- العديد من المنتجات الأولية التي تعاني انخفاضاً في القدرة التنافسية الدولية مثل منتجات المواد الخام غير الصالحة للأكل ومنتجات الوقود المعدني -الوقود الأحفوري- وزيوت التشحيم والمواد الخام الخاصة بذلك، ومنتجات الزيوت والدهون والشموع النباتية والحيوانية، أما في ما يتعلق بالهيكل الداخلي للمنتجات الصناعية، فلقد ظلت العديد من المنتجات المتنوعة على مستوى عالٍ من القدرة التنافسية الدولية، أما المواد الكيميائية والمنتجات ذات الصلة بها فلقد ظلت على مستوى منخفض، بينما ارتفع مستوى القدرة التنافسية الدولية

للمنسوجات وغيرها من السلع الصناعية الخفيفة، ومنتجات المطاط ومنتجات التعدين، وآلات ومعدات وسائل النقل تدريجيًا من حالة الضعف إلى الثبات (انظر الشكل رقم 3 و4)، ويمكن تفسير هذه التغييرات الهيكلية في القدرة التنافسيّة للصناعات بأن هناك إنجازات في عملية ترقية الصناعات الصينيّة، لكنها قد توضح -أيضًا- أن هذه الترقية قد تحققت من خلال تشعب الصناعات، وأن الحفاظ على الميزة النسبيّة تم من خلال الإدخال المستمر للصناعات الجديدة.

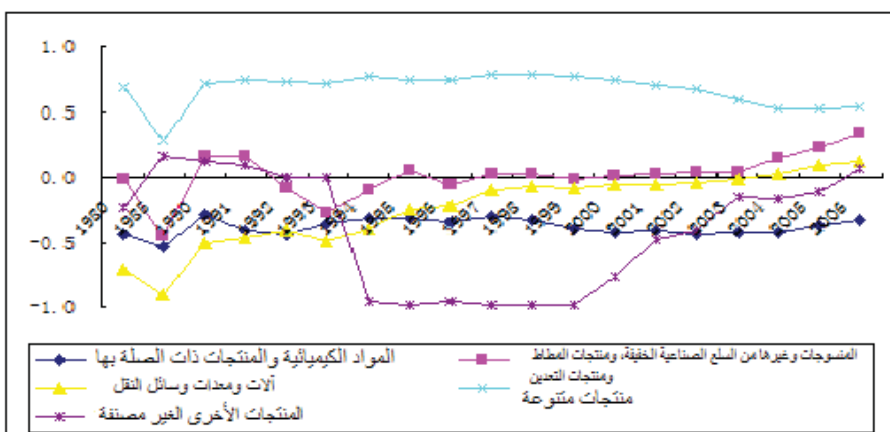
هناك دليل آخر على حدوث تشعب في عملية ترقية الصناعات الصينيّة، وهو محدودية تحسين جودة المنتجات بشكل كبير، في الوقت الذي تحافظ فيه الصين على معدل نمو الصادرات المرتفع.

لقد انتقد شو بين الدراسات التي أجراها رودريك، موضحًا أنها لم تأخذ بعين الاعتبار الكثير من العوامل منها انخفاض جودة المنتجات الصينيّة وغيرها من العوامل الأخرى، وبالرغم من قيام شوت بتحليل وتوضيح الاختلافات الموجودة بين جودة المنتجات الصينيّة والدول الأخرى، إلا أنه لم يدرج أي عامل من العوامل عند حساب مؤشر تقدّم الصادرات الصينيّة، فبعد مراعاته لهذه الفروق، قام بإعادة تقدير تقدم الصادرات الصينيّة للفترة من 1990 إلى 2001، ووجد أن المحتوى التكنولوجي للصادرات الصينيّة في النصف الأول من تسعينيات القرن الماضي قد تخطى مستوى التنمية بها، أما في النصف الثاني فقد تطابق معه (2006)، ولأن ما استند إليه هذا النقد هو إطار الترقية داخل الصناعات، ولم ينكر لغز الصادرات الصينيّة، تطرق هذا اللغز -أيضًا- إلى الترقية بين الصناعات، غير مكتفٍ بالرجوع إلى الترقية داخل الصناعات، وفي حالة إدراج عامل الجودة عند حساب المحتوى التكنولوجي للمنتجات، فعندئذ يجب القيام بتحويل الجودة للكثير من المنتجات الأخرى، وإذا لم نقم بهذا، فسيكون هذا النقد قد أثبت حقيقة محدودية الترقية داخل الصناعات الصينيّة.



شكل (3): اتجاهات تغير مؤشرات القدرة التنافسية التجارية لتقسيم الصناعات الأولية بالصين.#

المصدر: جانغ تشي تزه، جوو تشاو شيان: جودة وكفاءة نمو الاقتصاد الصيني، تقرير بحثي، غير منشور، 2008، كذلك الشكل 5.



شكل (4): اتجاهات تغير مؤشرات القدرة التنافسية التجارية لتقسيم صناعات المنتجات الصناعية بالصين.#

3. لمن تكون الأولوية؟ للترقية بين الصناعات أم داخل الصناعات؟

منذ انتهاء سياسة الإصلاح والانفتاح، قدمت الصين دعمها الكامل لزيادة معدل الصادرات والنمو الاقتصادي من خلال التشعب الموجود في عملية ترقية الصناعات، فهل يمكن استخدام هذه الاستراتيجية في مرحلة راهنة أم تؤول الى الفشل؟

مع ظهور تقسيم العمل داخل الصناعات، وانتشار مفهوم السلسلة الصناعية بشكل متزايد، حاز دفع الترقية داخل الصناعات على قدر كبير من الاهتمام، حيث بدأت الترقية الخطية في قيادة تنفيذ ترقية الصناعات الصينية من الترقية التكنولوجية إلى ترقية المنتجات ثم الترقية الوظيفية ومنه إلى ترقية الصناعات.

(Humphrey,J,Schmitz,H,2000)

وفي حالة النظر إلى هذا الأمر كاستراتيجية مؤسسية فقط فلن تشوبه شائبة من الانتقادات، أما إذا كانت هذه الاستراتيجية خاصة بدولة أو منطقة في مرحلة راهنة، سيصبح الأمر أكثر عرضة للشكوك ويستحق المزيد من المناقشة.

ومن ناحية أخرى، قد يكون الانتقال من OEM و OEA إلى ODM ثم OBM

ومنها إلى ترقية الصناعات لا يتخذ شكلاً خطياً، بل قد تتشعب الترقية داخل الصناعات بشكل كامل بعد مرحلة أو فترة من الوقت، وعندما لا يكتمل بعد داخل الصناعات، يمكنه الانتقال إلى الترقية بين الصناعات، وكذلك على الصعيد الآخر، يمكن لعمل الترقية بين الصناعات أن يدفع ويعزز الترقية داخل الصناعات، وتعد هذه الاستراتيجية -استراتيجية أولوية تشعب الترقية بين الصناعات- بمثابة قوة مؤثرة في دعم النمو الاقتصادي والصادرات الصينية منذ فترة طويلة، وما زالت الصين تميل إلى تطبيقها في المستقبل، ولا يستند هذا الأمر على رأي أو إدراك شخصي، بل إنه متمركز في إطار المتطلبات الموضوعية لارتفاع حجم العائدات التي حققتها الصين من الترقية بين الصناعات عن تلك التي حققتها من الترقية داخل الصناعات بالمرحلة الراهنة، وقد يمكن أن يتضح ذلك من زاويتين هما الفجوة التكنولوجية للترقية ودرجة الصناعات.

يمكننا اعتبار OEA、OEM、ODM、OBM وغيرها من الأنشطة بمثابة منتجات مختلفة قد قدمتها المؤسسات للأسواق،

وتشير العديد من الدراسات إلى صعوبة تحقيق الترقية داخل الصناعات من OEA إلى ODM وبخاصة OBM وقد لا تقل هذه الصعوبة عن تحقيق الارتقاء السريع للصناعات كما هو الحال في صناعة السيارات، فهناك صعوبة كبيرة في تحقيق الترقية داخل الصناعات

من OEA إلى ODM وبخاصة OBM

عن الترقية من OEA بصناعة السيارات إلى OEA بقطاع الكهرباء.

وتشير الدراسات التي أجراها جيريفي، أنه تم تجميع صناعة الملابس بشرق آسيا من المدخلات المستوردة، وزيادة الإنتاج المحلي، ثم إجراء تصاميم للمنتجات باستخدام العلامات التجارية الخاصة بمؤسسات الأخرى، وفي نهاية المطاف بيع السلع التي تحمل العلامات التجارية الخاصة بها في الأسواق المحلية أو الأجنبية، كما أعرب عن تفاؤله إزاء مستقبل أفضل -من حيث ترقية الإنتاج- للشركات المصنعة بالدول النامية الموجودة داخل التسلسل الهرمي لسلاسل القيمة العالمية والشركات المصنعة بالدول الصناعية الحديثة، ومن ثمّ تمكنهم من الدخول في مرحلة تصميم وتسويق ووضع العلامة التجارية الخاصة بهم (1999).

إلا أن مارتن بيل بجامعة ساسكس البريطانية يرى أن كل ما وصفه جيريفي يرجع إلى دواعي لطفه، فلا يمكن اعتبار الانتقال من التصاميم الخاصة بمؤسسات أخرى إلى تصميم وإنتاج العلامة التجارية الخاصة بهم أمراً طبيعياً.

أجرى هوبداي تحليلاً شاملاً عن الانتقال من OEM إلى ODM ومن ثم إلى OBM،

وأظهرت النتائج أن هناك المزيد من الأدلة الخاصة بالانتقال من ODM إلى OEM

مقارنة بأدلة الانتقال من ODM إلى OBM.

وتوضح الدراسات الخاصة بسلاسل القيمة العالمية لصناعة الأحذية، أن الشركات المصنعة في الصين والهند والبرازيل قد واجهت عوائق وعقبات كثيرة أثناء تطوير قدراتهم وإمكاناتهم على التصميم والتسويق.

(راجع دراسة جو شياو يان، عام 2007) و (Schmitz,H.,Knorringa, 2000)

هناك ثمة تساؤل يحتاج إلى تفسير: لماذا تتعرض الترقية الوظيفية في سلاسل القيمة العالمية إلى الكثير من العوائق والعقبات المتفاوتة؟ يعتقد عمومًا أن السبب في هذا قد يكمن في القيود المفروضة من قبل قيود القوة والقدرة للمشتريين.

و (راجع دراسة جو شياو يان، عام 2007) (Humphrey J.and Schmitz H.,2002) ؛

وقد يمكننا سرد الكثير من العوامل التي تُعيق تحقيق هذا الأمر إذا قمنا بإجراء المزيد من التحليل المتعمق للعقبات التي تواجه الدول النامية في تحقيق الترقية الوظيفية، لكن بغض النظر عن إلى أي مدى تكون هذه العوامل، فإن كافة الأبحاث والدراسات التي تدور حول فشل الترقية الوظيفية تشير إلى وجود صعوبات كبيرة بالنسبة للدول أو المناطق النامية في تحقيق هذه الترقية، ولا تقل صعوبة الترقية داخل الصناعات عن صعوبة الترقية بين الصناعات.

وبالرغم من أن هذه الصعوبات قد عرقلت مسيرة الترقية الوظيفية ببعض الدول أو المناطق النامية، إلا أن هذا لا يعتبر التفسير الوحيد لفشل الترقية الوظيفية ببعض الدول أو المناطق النامية، بل قد يكون هذا الفشل بسبب اختيار هذه الدول للتوجهات ذات أولوية الترقية بين الصناعات، فإمكانية نجاح هذه الاستراتيجية ليست كبيرة وحسب، بل يمكنها -أيضًا- أن تقوم بتحسين ورفع درجة الصناعات، فتصبح عملية الترقية بين الصناعات هي -أيضًا- في نفس الوقت عملية تحسين لدرجة الصناعات، أما الترقية داخل الصناعات خطية، درجة الصناعات به 1، ولقد قدم إدخال الصناعات الجديدة المزيد من الخيارات للمؤسسات، مما يساعد على

دفع الترقية داخل الصناعات الجديدة ذات النمو المرتفع، ولريكاردو هوسمان موقفًا مؤيدًا لأولوية الترقية بين الصناعات، وحجته أنه كلما قلت جودة المنتج كلما يضعف نموه، والعكس صحيح، فكلما زادت صدارة الجودة، تحسن النمو، إلا أنه عادة عند قيام دولة ما بإدخال منتجات جديدة، تكون أقل مستوى، وبعيدة عن صدارة الجودة، ونموها أكبر بكثير من ترقية جودة المنتجات الموجودة.

(Kugler, Stein and Wagner, 2007).

وبالرغم من أن تنفيذ استراتيجية أولوية الترقية بين الصناعات قد يحقق العديد من المنافع، إلا أنها لا تخلو من القيود، وقد تكون مشكلة نقص المعلومات من أبرز المشكلات التي يجب مواجهتها، لقد اتخذ كلٌّ من كوجلر، وشتاين وواجنر وآخرون موقفًا معارضًا من هذه الاستراتيجية، حيث يروا أن تحقيق ترقية الصناعات من خلال إدخال منتجات جديدة يعد أكثر صعوبة من الترقية داخل الصناعات؛ لأن تحقيق ترقية الصناعات من خلال إدخال منتجات جديدة قد يلزم الحكومة أو المؤسسة على أن تعرف مسبقًا ما يجب أن تكون عليه هذه المنتجات الجديدة، وبالطبع لا يمكن أن تتوفر هذه المعلومات قبل عملية الإنتاج -المنتجات الجديدة-، أما بالنسبة لسُبل تنفيذ الترقية داخل الصناعات فهي جلية واضحة، لا تعاني ندرة أو نقص المعلومات الخاصة بالترقية، بل وتنفيذها لا يعود بالنفع وحسب على الترقية بين الصناعات، بل يمكنها -أيضًا- أن تساعد في توفر المعلومات حيال ذلك.

(Kugler, Stein and Wagner, 2007).

وقد نجد هذه المشكلة جليّة واضحة في الدول المتقدمة، غير مُشكّلة لأي عائق خطير بالنسبة للدول النامية؛ فالدول النامية قادرة على تبني استراتيجية الاتباع، مُنتهجة طريق ترقية الصناعات بالدول المتقدمة لتحقيق عملية الترقية بين الصناعات.

الفصل الثالث:

مخاطر "الانقطاع" خلال عملية ترقية الصناعات وكيفية تجنبها

في إطار نظرية الميزة النسبية التقليدية، تستمر ترقية الصناعات بدون حدوث لمخاطر التغيرات المفاجئة والانقطاع، أما نموذج تطور الميزة النسبية، فتتواجد به هذه المخاطر بشكل كامل، حيث يتعذر على المؤسسات إيجاد أفضل مسافة في عملية ترقية الصناعات، وحينها يظهر انقطاع الميزة النسبية، وحدث تغيرات مفاجئة بها، ولقد حدثت هذه الظاهرة بالفعل في بعض الدول، مُسببة حالة من الركود الاقتصادي، أما الصين فتقع في فترة حرجة لترقية الصناعات، بل وتزداد مواجهتها لتحديات هذه المخاطر بشكل مُطرد، ومن ثم، تصبح إحدى القضايا الرئيسة التي يجب أن تحل بعملية ترقية الصناعات المستقبلية في الصين هي كيفية تجنب مخاطر انقطاع الميزة النسبية.

1. مواجهة الصين لمخاطر "انقطاع" الميزة النسبية:

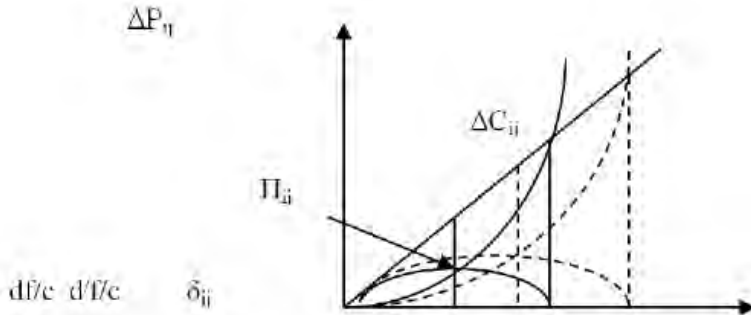
دخلت الصين بالفعل في مصاف الدول متوسطة الدخل، وكما نعلم تنقسم مجموعة البلدان متوسطة الدخل إلى شريحتين: "الدنيا" و"العليا"، ومن ثم تصبح مهمة الصين التالية هي دفع انتقالها من الشريحة الدنيا إلى الشريحة العليا ببطقة الدخل المتوسط، إلى أن تستطيع تحقيق الدخول في مصاف الدول مرتفعة الدخل في نهاية الأمر، ولكي ما يتم هذا يجب تحقيق "طفرة" في الميزة النسبية، لكنها بذلك قد تكون أكثر عرضة لمواجهة مخاطر "انقطاع" الميزة النسبية، وباتخاذ

بعض دول أمريكا اللاتينية نموذجًا، نجد ارتفاع زخم التنمية الاقتصادية بشكل كبير بها قبل دخولها في مصاف الدول متوسطة الدخل، لكن بعدما أصبحت دول متوسطة الدخل، تعرقل زخم التنمية بها، مسببًا حالة من الركود الاقتصادي، وظهر ما يسمى بمرض أمريكا اللاتينية، ويوجد العديد من الدراسات والأبحاث المحلية والأجنبية التي تتعلق بهذا الشأن، لكن إذا قمنا بتحليل هذا الأمر من جهة نظرية تطور الميزة النسبية، سنجد أن السبب الرئيس في هذا يكمن في ظهور انقطاع في الميزة النسبية، حيث فقدت بعض الصناعات الميزة النسبية الخاصة بها عند تأثرها بالدول النامية الأخرى، فتشكلت صناعات جديدة ذات ميزة نسبية، مسببة حدوث فترة انقطاع بها.

ومع تحسين ورفع مستوى التنمية الاقتصادية بالصين، سترتفع تكاليف الأجور والتكاليف البيئية وغيرها، مما يضع على كاهل الصين عبء مواجهة التحديات الخطيرة القادمة من الدول ذات الدخل المنخفض في قطاع الصناعات كثيفة العمالة، ومع رغبة الصين المستمرة في تحقيق هدف النهوض والمضي قدمًا نحو مصاف الدول مرتفعة الدخل، سيتطلب الأمر ابتكار ميزة نسبية، وتحقيق طفرة بها، وتطوير الصناعات كثيفة رأس المال والتكنولوجيا، مع مواجهة الكثير من التحديات والصعوبات، وإذا لم تتمكن من تجاوز هذه التحديات، ستدخل التنمية الصينية في فترة "انقطاع" بالميزة النسبية، مسببة حالة من الركود الاقتصادي.

لم يؤثر انقطاع الميزة النسبية على كافة أنحاء الصين، بل ظهر في جزء منها، فمنذ عام 2008، تباطأ معدل النمو الاقتصادي الصيني، وهذا التباطؤ قد جاء نتيجة لعوامل كثيرة، قريبة وبعيدة المدى، ترتبط بتنظيم ومراقبة الاقتصاد الكلي الذي نفذته الصين منذ عام 2008، كما ترتبط بانقطاع الميزة النسبية في جزء من الصين، إلا أنه بحلول مايو عام 2008، تجاوزت إيرادات المؤسسات بالصين 100 مليار يوان فوق المعتاد وذلك بـ 6 مقاطعات وهي: جوانغ دونغ، جيانغ سو، شنغهاي، شان دونغ، بكين وجي جيانغ، حيث بلغت نسبة الدخل بالصين 73.6%، بل ومن يناير إلى مايو من نفس العام، زادت القيمة المضافة للإنتاج الصناعي فوق الحجم المعتاد وذلك بالأربع مناطق الغربية والشمالية الشرقية والوسطى

والشرقية على الترتيب كالتالي 19.25%، 18.77%، 20.84%، و15.71%، وكما نلاحظ انخفاض معدل نمو القيمة المضافة الصناعية بالمناطق الشرقية عن جميع أنحاء الصين في النصف الأول من العام باستثناء شان دونغ وتيان جين، حيث بلغ معدل نمو شان دونغ 18.5%، وتيان جين 21%، وهذا يوضح، ما واجهته المنطقة الشرقية بالصين من ضغوط وتأثير لانقطاع الميزة النسبية في إطار السياسات الحالية عن غيرها.



شكل (5): انقطاع ترقية الصناعات.

يتضح معنى انقطاع الميزة النسبية من خلال الشكل رقم 5.

وفي الشكل، تمثل كل من ΔC_{ij} ، ΔP_{ij} ، Π_{ij} ، δ_{ij}

على الترتيب: ارتفاع التكاليف، ارتفاع الاسعار، زيادة الأرباح، ومدى ترقية الصناعات، الخاصة بالارتقاء من

الصناعة i إلى الصناعة j ،

ففي حالة عدم وجود جدوى من الصناعة I ، لا تملك المؤسسات سوى القفز إلى df/c ،

لكن في ظل تأثير السياسات والجوانب التكنولوجية المختلفة بأن تتجه هذه المؤسسات إلى $d'f/c$ ،

ينتج حدوث ظاهرة انقطاع الميزة النسبية، ومن ثم انخفاض معدل نمو الصناعات بالمناطق الشرقية.

إلا أنه في الوقت الراهن لا يسع الكثير من المؤسسات بمختلف المناطق سوى القيام بالترقية إلى df/c .

وتماشياً مع قمع تنمية الصناعات التقليدية، لم يتم توفير البدائل الجديدة لكي تحل محل الصناعات، فعلى سبيل المثال، اتخذت بعض المناطق استراتيجية إخلاء القفص لتغيير الطيور⁽⁹⁾ من أجل حل المشكلات المتعلقة بالموارد والبيئة، قد تكون هذه الاستراتيجية صحيحة في حد ذاتها، لكن ما يصادفنا من مشكلات عند تنفيذها يكمن في عدم دخول الطائر الجديد بعد إخلاء القفص، ولقد تعددت الأسباب إزاء ذلك، فنجد على سبيل المثال، ارتفاع قيمة اليوان الصيني، وتراجع الاقتصاد الأمريكي وغيرها من الأسباب، إلا أن الصين قد تجاوزت الحدود في ترقية الصناعات بشكل كبير، مندفعة نحو تحقيق نتائج سريعة بها، مما أدى إلى تفاقم مخاطر الانكماش الاقتصادي.

2. استراتيجية العمل على تمديد دورة حياة الميزة النسبية للتخفيف من حدة المخاطر:

إن العمل على إيجاد حلول فعّالة للتخفيف من حدة مخاطر انقطاع الميزة النسبية والتي قد ظهرت في صناعات بعض المناطق الشرقية، ومنع تطورها من الانقطاع الجزئي إلى الانقطاع الكلي تُعد واحدة من أصعب المهام التي تواجه الصين في الفترة المقبلة، فعلى المدى القصير، يمكن تمديد دورة حياة الميزة

9- سياسة ارتقاء الصناعات هي أحد أشكال نماذج تغيير أنماط النمو الاقتصادي، تم طرحها في مقاطعة قوانغدونغ كإجراء للإسراع في تعديل الهيكل الصناعي في المقاطعة، ويشير هذا المصطلح إلى تحويل الصناعات كثيفة العمالة بدلتا نهر اللؤلؤ إلى غرب وشرق قوانغدونغ والمناطق الجبلية الشمالية بها، في حين أن القوى العاملة بغرب وشرق قوانغدونغ والمناطق الجبلية الشمالية بها تأخذ اتجاهين: التحول إلى الصناعات المحلية الثانوية والثالثة من ناحية، وتحول بعض منها ذات الجودة العالية إلى المناطق المتقدمة بدلتا نهر اللؤلؤ من ناحية أخرى.

النسبية وتقليل معدل الطفرة بها، من خلال تعديل التخطيط المكاني والمزج المناسب للسياسات.

أولاً: تعزيز الاستعانة بالتعهدات الخارجية على نحو ملائم لدفع عجلة الصناعات:

لقد أثارت التنمية الاقتصادية الناجحة ببعض الدول الآسيوية العديد من النتائج على صعيد الأبحاث النظرية موضحة كافة التفسيرات المطلوبة، في ما تعد "نظرية الإوز الطائر" الأكثر تمثيلاً في مختلف النماذج النظرية، حيث يركز هذا النموذج في البداية على الصعود والهبوط الصناعي ببلد ما، ثم توسيع نطاقه ليشمل تغير الهيكل الصناعي بدولة محددة والانتقال الصناعي عبرها (عبر الدول)، ووفقاً لهذه النظرية، يمكن لهذا التغير الذي طرأ على الهيكل الصناعي بالدولة المحددة أن يظهر اتجاهات التطور والتقدم والارتقاء، حيث ترتفع كثافة رأس المال أو الكثافة التكنولوجية بالصناعات الناشئة عن الصناعات التي يتم استبدالها، مثل التغير الذي حدث في الصناعات المركزية باليابان وفقاً لترتيبها: الغزل والنسيج والكيماويات والحديد والصلب والسيارات والإلكترونيات وغيرها⁽¹⁰⁾، وهذا التغير قد لازم نظرية الإوز الطائر لتحول الصناعات بالمناطق الآسيوية، فلقد أظهرت صناعة الغزل والنسيج بالمناطق الآسيوية عملية انتقال مرتبة ومتتابعة وفقاً لمراحل التنمية بدءاً من اليابان إلى النمرور الآسيوية الأربعة، إلى الآسيان (رابطة دول جنوب شرق آسيا) ومنها إلى الصين، ومع ظهور تقسيم العمل داخل الصناعات، عبر هذا التغير في الوقت نفسه عن عملية انتقال مرتبة منخفضة النهاية من اليابان إلى النمرور الآسيوية الأربعة، ثم الآسيان ومنها إلى الصين أيضاً، ولقد قدمت التنمية غير المتوازنة في المناطق الآسيوية العديد من الشروط لهذا الانتقال، إنه هذا الانتقال

10- أطلق ساتوشي أوزاوا على المنسوجات والملابس الجاهزة اسم صناعات دفع العمالة بنموذج هكشر - أولين، كما أطلق على الكيماويات والحديد والصلب اسم الصناعات غير المختلفة بنموذج سميث لدفع الموارد والنسب، وفي ما يتعلق بصناعة السيارات فلقد اسماها بالصناعات المختلفة (المتمايزة) بنموذج سميث أيضاً، أما الصناعات الإلكترونية فأطلق عليها الصناعات المبتكرة وذلك بنموذج شومبيتر، ثم بعد ذلك أطلق على صناعة معالجة ونقل المعلومات اسم صناعة دفع الشبكات لنموذج ماكلوهان.

الذي حقق المعجزة الآسيوية، ويتعين على الصين أن تحقق أقصى درجة استفادة من هذه التجربة في عملية ترقية الصناعات، وإخراج بعض الانتقالات التي فقدت ميزتها التنافسية تدريجيًا، وتطبيق الاستعانة بالتعهدات الخارجية، لتحقيق الاستفادة الكاملة من (ميزة) الموارد والتكلفة الخاصة بالدول الأخرى، وتعزيز ترقية الصناعات.

أما في ما يتعلق بنمطية تصميم وتصنيع المنتجات، فيمكنها أن توفر الأساس التقني لتحقيق عولمة الصناعات الصينية، فتمتع هذه النمطية بسلسلة من المزايا مثل: الحد من الاعتماد على المعرفة الضمنية وتحقيق الاستفادة الكاملة من المعرفة الصريحة، تقليل التعقيد المعرفي وتكاليف التعلم، بالإضافة إلى المساهمة في تقليل مخاطر الابتكار التكنولوجي، وزيادة الخيارات المبتكرة، والعمل على زيادة تنوع المنتجات وغيرها من المزايا، حيث تقدم هذه المزايا يد العون للصناعات الصينية للمحافظة على قدرتها التنافسية للبقاء في دائرة المنافسة، بل وقد يكون معناها أكبر من هذا ولا يتوقف عند هذا الحد، حيث تتمكن هذه النمطية من تقديم الدعم التقني والقوة الجوهرية لدفع تحقيق استراتيجية العولمة الاقتصادية بالصين.

والجدير بالذكر أن هذه النمطية لم تدفع إمكانية التفكك الرأسي للصناعات من الناحية التكنولوجية وحسب، بل قللت -أيضًا- تكاليف المعاملات الناتجة عن هذا التفكك بشكل فعال، وعندما قام كواسي وغيره بالإجابة عن سبب وجود هذه المشكلة بالمؤسسات، كان تعليقه بسبب تكاليف معاملات السوق، ولهذا السبب، قد يساعد انخفاض تكاليف المعاملات على توسيع نطاق الأسواق، ولقد دفعت هذه النمطية المنتجات وعملية تصنيعها لكي ما تكون قابلة للتفكك من الناحية التكنولوجية، إلا أن هذا التفكك لا ينتج عنه بالضرورة عولمة الصناعات، بل ما زال يتوقف تحقيق عولمة الصناعات على انخفاض تكاليف النقل والاتصالات وتكاليف المعاملات الانتهازية وغيرها (راجع دراسة جانغ تشي تزه، وآخرون، عام 2007).

ولقد قام بالدوين بتقسيم تكاليف المعاملات إلى نوعين: النوع الأول: تكاليف

المعاملات الناتجة عن المخاطر الانتهازية والأخلاقية، بينما النوع الثاني: تكاليف المعاملات العادية، ولقد أولت الأعمال النظرية لـ أوليفر إي ويليامسون اهتماماً كبيراً بتكاليف المعاملات الناتجة عن المخاطر الانتهازية والأخلاقية، أما النوع الثاني فقد تم تجاهله على نحو مقارن، وبحسب تعريف بالدوين، يشمل النوع الثاني تكاليف كل من التعريف والقياس والتقييم والتعويضات وغيرها، أما بالنسبة للمنتجات المتكاملة، هناك ارتباط قوي جداً بين كل مهمة من مهام تصميم وصناعة المنتجات بسبب الارتباط القوي بين كل "عنصر" من العناصر المكونة للمنتجات، ومع صعوبة تفكك وتمييز المسؤولية والالتزام للطرفين، قد تولد فكرة الانتهازية، وتصبح المنتجات المتكاملة تربة خصبة لمخاطر الانتهازية، ولكي يتم التغلب على هذه الانتهازية يتوجب الاعتماد على المؤسسات وتقصير دالة المسافة للمعاملات، بحيث تصبح عولمة الصناعات بالمؤسسات محدودة بقدر الإمكان داخل نطاق فضائي معين، مما يساعد على خفض تكاليف التبادل بين الطرفين، وزيادة إمكانية التبادل بينهما، واستكمال النقص الموجود بالعقود، أما النمطية فقللت هذا الارتباط بين تصميم المنتجات وصناعتها وغيرها من المهام، فتيسر تفكك وتمييز المسؤولية والالتزام لطرفي المعاملات، ومن ثم قلت تكاليف المعاملات العامة، مساهمة في خفض التكاليف الناتجة عن التحكم في مخاطر الانتهازية، وقد لا يعزز هذا تجلي ظاهرة التفكك الرأسي للصناعات وحسب، بل وتعزيز لامركزية عولمة الصناعات (2007).

ثانياً، تعديل التوزيع المكاني للصناعات المحلية، وتنفيذ استراتيجية رفع مستوى التدرج:

إذا أرادت دولة ما تحقيق الحفاظ على القدرة التنافسية المستدامة وقوة النمو الاقتصادي بها على المدى الطويل، فعليها الاعتماد على دعم التقدم التكنولوجي، تختلف القدرة على الابتكار التكنولوجي بالمؤسسات المختلفة والمناطق المختلفة بل والصناعات المختلفة؛ فقد نجد ارتفاع الكفاءة التكنولوجية بالمؤسسات الصينية

الكبرى ومؤسسات المناطق الشرقية، وبناء على ذلك، قد يتعيّن على الصين أن تكون أول من يحقق الترقية بصناعات المؤسسات الكبرى والمناطق الشرقية وكافة الصناعات ذات الميزة التكنولوجية المرتفعة، واضحة حجر الأساس لترقية الصناعات بالجملة، وبالإضافة إلى ذلك، يجب على الحكومة أن تتخذ كافة التدابير اللازمة لتشجيع المناطق الوسطى والغربية على نقل صناعات المناطق الشرقية، بجانب تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على بذل المزيد من الجهد في نقل صناعات المؤسسات الكبرى، ومن خلال هذا التعديل في التوزيع المكاني والهيكل التنظيمي للصناعات، قد يمكن للصين مواجهة ظهور انقطاع الميزة النسبية بشكل عام، وكسب المزيد من الوقت لإجراء المزيد من التطوير في ترقية الصناعات، وتراكم الموارد، متجنباً "التفريغ الصناعي" العالمي.

ثالثاً، اختيار مزج السياسات وتوقيت تطبيقها بطريقة علمية:

حيث اعتمدت الصين سلسلة من التدابير السياسية من أجل تعزيز تحسين وتطوير الهيكل الصناعي، حيث إن لهذه التدابير أهميتها الكبيرة على المدى البعيد، إلا أنه في حالة زيادة هذه السياسات والتركيز الزمني بها، فسيؤثر هذا بشكل عكسي على النمو الاقتصادي الصيني على المدى القصير، ولتفادي تأثير هذه السياسات الجديدة على المؤسسات، يجب اختيار توقيت تطبيقها ومزجها بطريقة علمية، حيث إن توزيع الضغوط والآثار الناتجة عن هذه السياسات على فترات مختلفة، يوفر متسعاً من الوقت لهذه المؤسسات حتى تتمكن من ضبط وتعديل عملية الإنتاج والأنشطة التجارية الخاصة بها، للتأقلم مع متطلبات السياسات الجديدة، أما في ما يتعلق بمزج السياسات، قد يحتاج الأمر إلى تطبيق سياسات الضغط المساعدة؛ ففي الوقت الذي يتم فيه اتخاذ تدابير فرض القيود على التنمية ببعض الصناعات، يتم تطبيق سياسات داعمة ببعض الصناعات الأخرى التي تمثل الاتجاه المستقبلي للتنمية، لدعم التنمية بها؛ لتعويض التأثير السلبي للسياسات التقييدية على النمو الاقتصادي.

3. استراتيجية الابتكار المفتوح لنزع فتيل المخاطر:

يتعين على الصين تنفيذ استراتيجية الابتكار المفتوح عند ترقية الصناعات في ظل الاستفادة الكاملة من المزايا القائمة لديها، وذلك لتخفيف مخاطر انقطاع الميزة النسبية طويلة الأجل، فلقد وضعت الدول المتقدمة سلسلة من النماذج التكنولوجية المتطورة، وتسعى الصين جاهدة إلى اللحاق بركب هذه الدول، ولهذا السبب، يتم تنفيذ استراتيجية الابتكار المفتوح بالصين بالإضافة إلى ما يتم بعد الابتكار المفتوح.

أما بالنسبة لاستراتيجية ما بعد الابتكار، فلقد طرحها إرنست بعد دراسة تجربة تطوير صناعة الإلكترونيات في الدول الآسيوية، وفي رأيه، أن الدول الآسيوية قد تجاوزت توقعات نظرية الابتكار العامة والمألوفة في تطوير صناعة الإلكترونيات، وكونه أمرًا مستحدثًا، استخدمت الدول الآسيوية استراتيجية ما بعد الابتكار في التنافس الدولي لصناعة الإلكترونيات، محققة الانضمام إلى صفوف مسابقة الابتكار الدولية، والنجاح في تحقيقه، ولقد عزز كل من: انخفاض العائدات بسبب التصنيع الموجه بالصادرات، والتأثير الخارجي، والقلق من تمركز القوة الاقتصادية لصناعة الإلكترونيات في الولايات المتحدة، وانخفاض الميزة التنافسية التقليدية بالدول الأخرى والناجمة عن صعود الصين وغيرها انتعاش استراتيجية ما بعد الابتكار لصناعة الإلكترونيات الآسيوية. (Dieter Ernst، 2004)

اقترح هنري تشيسبرو -بجامعة كاليفورنيا، بيركلي- مفهوم "الابتكار المفتوح"، مستخدمًا إياه لبحث الشركات والمؤسسات على الاهتمام بالابتكارات والممارسات التي تتيح لهم استخدام الأفكار وتحقيق أقصى درجة من درجات الاستفادة بعيدًا عن منظمات البحث والتطوير الخاصة بهم، وتشجيع الشركات -أيضًا- على الاستجابة لابتكارات العالم الخارجي وزيادة "الانفتاح" عليها (ولقد استخدم هذا المفهوم للبحث على الانفتاح على الأفكار الخارجية التي يمكن للمؤسسات استقطابها، فضلًا عن الأفكار الداخلية) (مجلس الاتصال الرقمي بلجنة التنمية الاقتصادية، 2006).

يختلف الابتكار المفتوح عن الابتكار المغلق اختلافاً جذرياً، فالابتكار المغلق لا يسمح لأي مؤسسة بإدخال واجتذاب أفضل المواهب والكفاءات بجميع أنحاء العالم إليها، بل يتم إنتاج الابتكار من داخل الشبكة الإلكترونية، وقد تكون هذه الفكرة مقبولة ومناسبة بالنسبة لدولة ما، كما لا يمكن لأي بلد أن تجتذب إليها جميع المواهب والكفاءات، بل لكي ما تصبح دولة ما في طليعة الابتكار الدولي، يتطلب الأمر الاستفادة من الموارد العلمية والتكنولوجية الدولية، وإقامة شبكة ابتكار على الصعيد العالمي، وتنفيذ استراتيجية الابتكار المفتوح، ولقد أثار هذا الأمر انشغال الدول النامية.

يمكن تقسيم نظم الابتكار من حيث الوظيفة إلى: نظام الابتكار الإقليمي، ونظام الابتكار القطاعي، ونظام الابتكار الوطني ونظام الابتكار العالمي (راجع دراسة ليو تشيونغ ولياو جيه، عام 2005)، ومن بين كل النظم، تهتم الصين بنظام الابتكار الوطني، والإقليمي والقطاعي، ولا سيما نظام الابتكار الإقليمي أكثر من غيره، وفي المقابل، يقل الاهتمام بنظام الابتكار العالمي، لقد طرح المؤتمر السابع عشر للحزب الشيوعي الصيني أهمية الاستفادة الكاملة من الموارد العلمية والتكنولوجية الدولية في عملية بناء دولة قادرة على الابتكار، ويمكن اعتبار ذلك بمثابة إشارة مهمة توضح سير الصين في طريقها نحو بناء نظام الابتكار العالمي، حيث القيام بتنفيذ استراتيجية ما بعد الابتكار المفتوح ومن ثم بناء نظام الابتكار العالمي.

تتيح نمطية الصناعات إمكانية بناء نظام الابتكار العالمي وتنفيذ استراتيجية ما بعد الابتكار المفتوح بالصين، حيث إن هذه النمطية لم تساعد على تسهيل المعالجة والتجميع وحسب، ومساعدة الشركات متعددة الجنسيات على نقل أجزاء المعالجة والتجميع، بل وأيضاً تعزيز دور المعرفة من الاستعانة بالتعهدات الخارجية، تتطلب هذه النمطية تحقيق المشاركة المعرفية أي تبادل المعارف، والاستفادة من المعرفة الموزعة، بما يعود بالنفع على منع انتشار التداعيات المعرفية داخل الأنماط والوحدات، وحماية حقوق الملكية الفكرية؛ ولقد دفع كل هذا المزيد من الشركات متعددة الجنسيات بالبدء في تنفيذ استراتيجية الابتكار المفتوح، ودفع معرفة الاستعانة بالتعهدات الخارجية، أو تصنيع المعرفة التي

يصعب استخدامها من خلال المؤسسات الأخرى، فهي لم تساعد الشركات متعددة الجنسيات على نقل أجزاء المعالجة والتجميع وحسب، بل فضلاً عن ذلك نقل المزيد من تصميمات البحث والتطوير والمشتريات، والتسويق، والخدمات وغيرها للقيمة المضافة بسلسلة القيمة، ودفع وجود عوامل خارجية بالموارد الاقتصادية، وهذا يتيح فرصاً جديدة للصين لاستخدام الموارد العلمية والتكنولوجية العالمية والمشاركة في شبكة الابتكار المعرفية العالمية (راجع دراسة جانغ تشي تزه وآخرون، عام 2007).

قائمة المراجع:

- 1- Ricardo Hausmann and Bailey Klinger.The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage[R]، CID Working Paper No. 146,2007.
- 2- C. A. Hidalgo,B. Klinger, A.-L. Barabási,1 R. Hausmann.The Product Conditions on the Development of Nations, Science[J] ,2007,(317).
- 3- Peter K. Schott.The Relative Sophistication of Chinese Exports[R].Yale School of Management & NBER، December 2006.
- 4- Rodrik, Dani.What's So Special about China's Exports?[R],NBER Working Paper 11947,2006.
- 5- Bin Xu: Measuring the Technology Content of China's Exports[R]، Working paper , China's Europe International Business School,2007.
- 6- Indermit Gill Homi Kharas، etc.An East Asian Renaissance: Ideas For Economic Growth[A], The World Bank Report[M],2007.

- 7- Humphrey,J.,Schmitz, H.Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chains Research[R],IDS working paper,No.12,Institute of Development Studies, University of Sussex,2000.
- 8- Humphrey J.and Schmitz H.How does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Cluster[J], Regional Studies,2002, 9(36).
- 9- John Humphrey.Upgrading in Global Value Chains[R], Working paper No.28, Policy Integration Department World Commission on the Social Dimension of Globalization International Labour Office,Geneva,2004.
- 10- Ernst,D.Global production network and Industrial Upgrading-knowledge-centered Approach[R], East-Wester Center Working Paper:Economic Series,2001.
- 11- Frobel, F., Heinrichs, J., and Kreye, O. The New International Division of Labour[J], Social Science Information, 1978,17(1).
- 12- T.Sturgeon.Turn-key Production Networks: A New American Model of Industrial Organization? [R] Berkeley Roundtable on the International Economy, BRIEWP92A,1997.
- 13- Gary Gereffi.A Commodity Chains Framework for Analyzing Global Industries[R], Duke University Working Paper,1999.
- 14- Gereffi,G.International Trade and Industrial Upgrading in the Appareal Commodity Chains[J],Journal of International Economics,1999,(48).
- 15- Luthje, Boy. Electronics Contract Manufacturing: Global Production and The International Division of labor in the Age of The Internet[J], Industry and Innovation, 2002,(3).
- 16- Schmitz,H.,Knorringa,P.Learning from Global Buyers[J],Journal of Development Studies, 2000,137(2).
- 17- Kugler, Stein and Wagner. Product Space, Product Quality and the Emergence of New Export Sectors[R],PPT for Economic Department Seminar of Wesleyan University seminar, 2007.
- 18- M, Carliss Y. Baldwin. Modularity, Transactions, and the Boundaries of Firms: A Synthesis[R], Working paper for Harvard Business School, 08- 013,2007.

19- Dieter Ernst. Late Innovation Strategies in Asian Electronics Industries - A Conceptual Framework and Illustrative Evidence[R], Prepared for the Special issue of Oxford Development Studies in Honor of Linsu Kim, 2004.

20- Terutomo Ozawa, (2005) Asia's Labor-Driven Economic Development, Flying-Geese Style: An Unprecedented Opportunity for the Poor to Rise?[R], APEC Study Center, Colorado State University, Discussion Paper No. 40, 2005.

21- يانغ رو داي، ياو يانغ: محدودية اللحاق بالركب والنمو الاقتصادي الصيني [R]، ورقة عمل مركز الدراسات الاقتصادية الصينية بجامعة بكين، 2007.

22 - جين بي، لي جانغ، تشن جي: بشأن الدخول إلى منظمة التجارة العالمية، تحليل تجريبي على القدرة التنافسية الدولية لقطاع الصناعات التحويلية الصينية [J] ، الاقتصاد الصناعي الصيني، 2006، (10).

23- ين يو جين، القدرة التنافسية لقطاع الصناعات التحويلية بكوريا الجنوبية والصين [R]، أوراق بحثية عن العلاقة التكاملية والتنافسية لتنمية الصناعات التحويلية بالصين وكوريا الجنوبية [C]، بكين، 18 سبتمبر 2007.

24- لين يى فو: ظاهرة التموج وإعادة بناء الاقتصاد الكلي بالدول النامية من جديد، [J] دراسات اقتصادية، 2007، (1).

25- جانغ سو: استعراض النظرية الجديدة لتقسيم العمل الدولي [J] ، التدريس والبحوث، 2007، (1).

26- بيتر ديكن: التغييرات العالمية: إعادة تشكيل خارطة الاقتصاد العالمي للقرن الـ 21 [M] بكين: الصحافة التجارية، 2007.

27- جوو شياو يان: ترقية الميزة النمطية والسلاسل الصناعية [R]، "النمطية واستراتيجيات ترقية الصناعات الصينية" [R] ، الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية، تقرير موضوع "دراسة مشكلة النمطية بالهيكل الصناعي"، 2007.

28- ليو تشيونغ، لياو جيه: دراسة سياسات نظام الابتكار الإقليمي [J] ، تحديث الأسواق، 2005، (ما بعد العدد 11).

29 - تقرير مجلس الاتصال الرقمي بلجنة التنمية الاقتصادية: المعايير المفتوحة، المصادر المفتوحة، والابتكار المفتوح [R] م، 2006.

30- جانغ تشي تزه، وآخرون: النمطية واستراتيجيات ترقية الصناعات الصينية [R]، الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية، تقرير نهائي "دراسة مشكلة النمطية بالهيكل الصناعي"، 2007.

الباب السادس:

تحديد فرص ترقية الصناعات

قد يعكس التصنيع أو التحديث في بلد ما التغييرات الهيكلية بها، حيث تسعى الحكومات جاهدة إلى أن تلعب دوراً في هذه التغييرات، في ما تسعى المؤسسات لكي ما تصبح داعماً ناجحاً للنمو الاقتصادي، شريطة تمكن كل منهما (الحكومة - المؤسسات) من تحديد اتجاهات التغييرات الهيكلية، وإيجاد الصناعات ذات أعلى ميزة نسبية محتملة بالفترات المختلفة (راجع دراسة لين يي فو، عام 2012، صفحة 204)، لكن هذه المهمة الأخيرة ليست بالأمر اليسير، فبالرغم من كافة الأدوات والأساليب التي قدمها علم الاقتصاد تجاه هذا الأمر،⁽¹¹⁾ إلا أنه لا زال عاجزاً عن توفير الإرشادات المفصلة العملية لتعزيز التطبيق الاقتصادي منذ فترة طويلة، ولقد تغير هذا الوضع في السنوات الأخيرة، بسبب ما حققه علم الاقتصاد من نجاح كبير في طرح دراسات لتحديد الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة.

لقد اقترح لين يي فو بالتعاون مع زملائه إطاراً يعرف بإطار GIFF

لتحديد فرص النمو وتحقيق أفضل استفادة منها، وذلك أثناء عمله بالبنك الدولي، ويعتبر أحد الإرشادات المهمة التي قدمها هذا الإطار لاختيار الصناعات بالدول النامية هو اختيار هذه التي يعادل متوسط دخل الفرد فيها الضعف تقريباً والهيكل الصناعية بالدول ذات الموارد المتوفرة بالمثل كطرف ملاحق، وجمع الصناعات التي تم اكتشافها من قبل المؤسسات الخاصة والتي طورت بنجاح وإدراجها مع صناعات الميزة النسبية المحتملة (راجع دراسة لين يي فو، عام 2012، صفحة 107، ومن صفحة 203-238)، وبالرغم مما قدمه أصحاب هذا الإطار من دراسة حالة له، وتوضيح التدابير والخطوات المحددة بشأنه، إلا أنه لا مفر من مواجهة مشكلة كيفية تقييم الموارد المتوفرة، وقد يرجع ذلك إلى ميل هذا الإطار لتقييم مدى تشابه الموارد المتوفرة بين الدول، وفي حالة الاعتماد على الوفرة النسبية لعنصر رأس المال أو العمالة باعتبارهما أساساً التقييم، فسنواجه تحدي "وجود الموارد والعناصر المتوفرة المتشابهة، مع التخصص في إنتاج أنواع مختلفة من المنتجات"، (راجع دراسة داني رودريك، عام 2012)، وعلاوة على ذلك،

11- وقد تشمل هذه الأدوات والأساليب على: نظرية الميزة النسبية، نظرية الصناعات الرائدة، نظرية إحلال الواردات، نظرية المحاكاة وغيرها.

قد يتطلب هذا الإطار وجود دولة واحدة رائدة، لكن بسبب زيادة مستوى التنمية في العديد من الدول المتقدمة، سيصعب عليه تباعاً تقديم الإرشادات المناسبة لهذه الدول، حتى في حالة تمكنه الجيد من حل مشكلة تقييم تشابه الموارد المتوفرة، ومن ثمّ، سيقصر عمله فقط على إرشاد وتوجيه اختيار الصناعات بالدول النامية.

أطلق كل من هوسمان وبايل كلينجر وهيدالغو -بجامعة هارفارد- في السنوات الأخيرة نظرية أخرى معنية بصناعات الميزة النسبية المحتملة ونظرية فضاء المنتجات.

(Hausmann, Ricardo, Bailey Klinger,2006; Hausmannn etc.t.,2007)

ومنذ طرح هذه النظرية في عام 2006 حتى الوقت الحالي، فقد استخدمها الكثير من الباحثين والهيئات الدولية في إجراء البحوث المتعلقة بالتحويلات الهيكلية وترقية الصناعات بالدول أو المناطق المختلفة.

(Arnelyn Abdon Jesus Felipe, 2011; Connie Bayudan-Dacuycuy,2012;Andreas Reinstaller, etal., 2012)

ومن عام 2008، بدأت الصين في استخدام هذه النظرية لتوجيه وإرشاد الدراسات والأبحاث المعنية بتطبيق ترقية الصناعات بها، (راجع دراسة جانغ تشي تز، عام 2008؛ تسنغ شي هونغ وجينغ جيانغ خواي، عام 2008)، ومنذ ذلك الحين، ظهر تباعاً القليل من التقارير الخاصة بالتعليق على هذه النظرية ومحاولة تطبيقها لشرح وتفسير ترقية الصناعات الصينية، في حين أن أكثر المستندات الحالية تعبر اهتماماً بالغاً بكيفية استخدام نظرية فضاء المنتجات لقياس التعقيد الاقتصادي، ومن ثم تقدير الآثار الناتجة عنه، (راجع دراسة وو ييه جون وجانغ تشي تز، عام 2011، وو ييه جون وجانغ تشي تز، عام 2012؛ جانغ تشي تز

ووو ييه جون ووانغ لي، عام 2012؛ وو ييه جون وجانغ تشي تزه وشو جوان، عام 2012)، ومع قلة المستندات المحلية والأجنبية، فبالرغم من وجود محاولات لتطبيق واستخدام نظرية فضاء المنتجات من أجل اكتشاف الفرص الممكنة لترقية الصناعات بالصين، إلا أن هناك بعض القيود بشأن استخدام هذه النظرية لأسباب تتعلق بالبيانات، مثل: استخدام طرق حسابية بديلة لتقارب المنتجات (راجع دراسة تسنغ شي هونغ وجينغ جيانغ خواي، عام 2010)؛ واستخدام فضاء المنتجات الجزئي بدلاً من فضاء المنتجات الكلي (راجع دراسة وان جين وتشى تشون جيه، عام 2012)؛ وافتقار المناقشات الجادة والحتمية لقيمة عتبة التقارب المؤثرة في اختيار صناعات الميزة النسبية المحتملة؛ بالإضافة إلى إجراء المرحلة الأولى فقط من عملية المحاكاة لتطور الصناعات المستقبلية (راجع دراسة جانغ تشي تزه وآخرون، عام 2013) وغيرها من الأسباب، وفي محاولة من هذه الدراسة للتغلب على القيود سالفة الذكر، تم الاعتماد على أحدث بيانات التجارة العالمية، وتحديد الفرص الممكنة والمحتملة لترقية الصناعات بالصين بموجب إعادة هيكلة فضاء المنتجات العالمية.

الفصل الأول:

عدم التجانس بين فضاء المنتجات العالمية وفضاء المنتجات

تعمل نظرية فضاء المنتجات على تحديد فرص ترقية الصناعات بدولة ما وفقاً لوظيفة القدرة الإنتاجية بها، كما يتم تحديد إنتاج منتجات جديدة والتحول إلى صناعات جديدة من خلال القدرة الإنتاجية الحالية، ولهذا السبب، أصبح تحديد قدرة دولة ما بطريقة علمية عنصراً أساسياً في اكتشاف الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة، بل ويتوقف نجاح هذه النظرية -نظرية فضاء المنتجات- إلى حد كبير على نجاحها في حل هذه المسألة الصعبة.

تعتبر نظرية الميزة النسبية هي الأقدم لإرشاد وتوجيه اختيار الصناعات بدولة ما والعمل على اكتشاف القدرة الإنتاجية بها، بحيث يكون اختيار الصناعات بهذا البلد وفقاً للميزة النسبية به، وبالعودة إلى عصر تعميق العولمة الاقتصادية، كانت هناك صعوبة بالنسبة للإصدار السابق لهذه النظرية في تفسير الظواهر التي تحدث في التجارة الدولية وتقسيم العمل بالصناعات العالمية تفسيراً مقنعاً، ورداً على هذا التحدي، أدرجت هذه النظرية المزيد من العناصر في سياق الميزة النسبية، وبالرغم من إمكانية هذا التوسع في إجراء المزيد من التوضيح والتفسير حول بعض الظواهر في التجارة الدولية، إلا أنه سيصعب الأمر على نظرية الميزة النسبية في أن تلعب دورها الفاعل في إرشاد وتوجيه اختيار الصناعات بكافة الدول، فالقيام بتحديد ما تنتجه دولة ما أو ما لا تنتجه قد يتوقف على الكثير من العوامل، ومع زيادة العوامل، تزداد الصعوبة على اتخاذ القرارات، وبالرغم من تمكن الأبحاث النظرية من إيجاد سلسلة من العوامل الحاسمة، إلا أنها قد تعجز عن

وضع حد لها، بل والوقوع في دوامة جدل لا تنتهي حول ما يحدد الميزة النسبية ببلد ما.

وتختلف طريقة كل من نظرية فضاء المنتجات والنظرية الكلاسيكية للميزة النسبية في اكتشاف القدرة الإنتاجية لكل دولة، فتعتمد النظرية الكلاسيكية للميزة النسبية على العناصر والمدخلات لاكتشاف الميزة النسبية والقدرة بدولة ما، في ما تعتمد نظرية فضاء المنتجات على المخرجات (الإنتاج) لاكتشاف هذا الأمر.

يمكن قياس قدرة الدول المختلفة باستخدام فضاء المنتجات، حيث تعكس المنتجات التي يتم إنتاجها في الوقت الحالي بدولة ما مقدار القدرة الإنتاجية بهذه الدولة،⁽¹²⁾ لذلك، يمكننا تحديد اتجاهات ومسارات وأداء النمو الاقتصادي المستقبلي لترقية الصناعات بدولة ما من خلال موقع الدول المختلفة ومكانتها في هيكل فضاء المنتجات، بمعنى آخر، يمكن إيجاد فرص ترقية الصناعات بدولة ما من خلال هيكل فضاء المنتجات الحالي، وقد تساعد هذه الطريقة العملية بشكل فعال في تجنب الجدل المعقد حول تحليل وجود الميزة النسبية بدولة ما من جهة المدخلات.

والآن بعد تحقيق إمكانية قياس القدرة الإنتاجية ببلد ما من فضاء المنتجات، مستخدمين نظرية فضاء المنتجات لتحديد الفرص الممكنة والمتاحة لترقية الصناعات بهذا البلد، فقد نحتاج أولاً إلى بناء فضاء واحد، وقد يتكون هذا الفضاء من جميع المنتجات التي يمكن أن تُنتج وكذلك العلاقات بين المنتجات، ويشير ما يعرف بالعلاقات بين المنتجات إلى تشابه قدرات الإنتاج المطلوبة بين المنتجات المختلفة، ويقاس هذا التشابه -على المستوى العملي- من خلال درجة تقارب المنتجات، فبمقارنة المنتج (أ) و(ب) مع المنتج (أ) و(ج)، قد نجد أن العلاقة بين (أ) و(ب) أكثر قرباً مقارنة بالعلاقة بين (أ) و(ج) وذلك عند القيام بعملية الإنتاج في الكثير من الدول في آن واحد، وقد يتعين على الصناعات أو المنتجات ذات

12- قد يرجع تقليد استخدام المخرجات لتوضيح الميزة النسبية بدولة ما إلى عصر الميزة النسبية الظاهرة التي اقترحها بيلا بالاسا (B.Balassa) 1963.

الميزة النسبية المحتملة أن تُلبي بعض خصائص التقارب المحددة.

يهدف بناء فضاء المنتجات إلى إيجاد مجموعة كاملة من المنتجات الممكن إنتاجها، لكن لكي ما يتم تحديد المنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة يتطلب الأمر إيجاد مجموعة منتجات فرعية من هذه المجموعة الكاملة والتي تلبي شروطاً معينة، وكلما تعددت وزادت أنواع المنتجات بالمجموعة الكاملة، كلما كان هناك دقة أكثر بمجموعة المنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة، ونظرياً، يتعين على هذه المجموعة الكاملة أن تشمل كلاً من المنتجات الحالية والمنتجات المستقبلية على حد سواء، إلا أنها اقتصرت على المنتجات التي يتم إنتاجها في الوقت الراهن فقط، وبالطبع يرجع السبب في ذلك إلى عدم إنتاج المنتجات المستقبلية بعد، وبسبب التغير المستمر في أنواع المنتجات التي تنتج بكافة أنحاء العالم، ستتجدد هذه المجموعة تبعاً بشكل مستمر، وبحسب توافر البيانات، قمنا ببناء فضاء المنتجات العالمية بالاعتماد على بيانات التداول لعام 2009-2011 وذلك من أجل تحديد الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة بالصين، ولقد شمل على 3118 نوعاً من أنواع السلع التجارية.

لقد طرح كل من هوسمان وهيدالغو نظرية القدرة، وأسموها نظرية تطور الميزة النسبية، بالرغم من إطلاقهما عليها -أيضاً- اسم نظرية الميزة النسبية، إلا أنها تختلف كلياً عن النظريات الأخرى المعروفة بهذا الاسم، فهناك ثمة فرضية أساسية يجب توافرها بنظريات الميزة النسبية الأخرى وهي وجود تجانس بفضاء المنتجات، أي تساوي "المسافة" بين المنتج والآخر، فمن بين النماذج المختلفة لنظرية النمو الاقتصادي، هناك نموذج محدد يعرف بنموذج توسيع أنواع المنتجات، يختص بدراسة تأثير زيادة تنوع المنتجات على النمو الاقتصادي، مفترضاً تجانس فضاء المنتجات، (راجع دراسة روبرت بارو وافيير سالا مارتين، عام 2000، صفحة 198-216)، لكن في حالة وجود تجانس بفضاء المنتجات، فسوف لا يوجد أي فرق أو اختلاف بالقدرة الإنتاجية المطلوبة لإنتاج المنتجات المختلفة، وبالنسبة لأي دولة سينعدم الاختلاف عند إنتاج هذا المنتج أو ذاك في ما بعد، وبالتالي يكون الاختيار عشوائياً، وقد لا تتمكن الأبحاث والدراسات من استخدام أسلوب فضاء

المنتجات لتحديد اختلاف القدرة الإنتاجية بين دولة وأخرى، ومن ثم، يصبح عدم التجانس بفناء المنتجات فرضية مهمة لتحقيق نجاح نظرية فناء المنتجات.

لقد بنيت نظرية فناء المنتجات التي أطلقها هوسمان وآخرون على أساس بحوث ودراسات حقيقية ومؤكدة عن فناء المنتجات، حيث تم الاستعانة بقاعدة بيانات منظمة التجارة العالمية لعام 1962-2000 والتي وضعها كل من فينسترا وليبسي وآخرون، ومن ثم القيام بوضع رسم توضيحي لفناء المنتجات العالمية، يشمل على 775 نوعاً من المنتجات، ولقد توصلوا من خلال هذا الشكل إلى وجود أنماط مركزية وهامشية، حيث يبدو محيط بعض المنتجات أكثر كثافة مقارنة بالمنتجات الأخرى، وقد يبدو أكثر تناثرًا، فلا يوجد تجانس بهذا الفناء، وقد يضعنا هذا الاستنتاج أمام تساؤلين: الأول، أينطبق هذا الاستنتاج على فترات زمنية خاصة؟ والثاني، في حالة استخدام بيانات الإنتاج الحقيقية الفعلية، هل سيختفي عدم التجانس الموجود بفناء المنتجات أم سيظل موجوداً؟ فكما هو معروف أن أفضل طريقة لاستخدام فناء المنتجات من أجل تحديد القدرة الإنتاجية لبلد ما هي استخدام بيانات الإنتاج الخاصة بالمنتجات، لكن بسبب عدم توفر البيانات التفصيلية في جميع أنحاء العالم، قد لا نجد بديلاً سوى استخدام بيانات منتجات التصدير، ويصبح التساؤل هنا: هل سيظل هذا النوع من عدم التجانس موجوداً حتى في حالة استخدام الشكل الخاص بفناء المنتجات المحدد من قبل بيانات الإنتاج أم لا؟

لإيجاد حل للتساؤل الأول، انتهجنا أسلوب هوسمان وغيره الذي اتبعوه عند القيام بتحليل الشكل الخاص بفناء المنتجات العالمية، مستخدمين بيانات مختلفة لإعادة بناء هذا الشكل من جديد.

فاستخدم الشكل (1) قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة (UN comtradeDatabase)

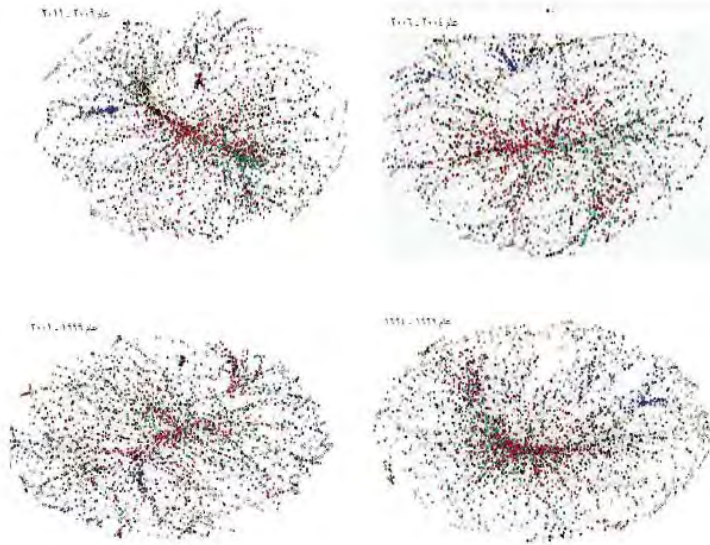
موضحاً الشكل الخاص بفناء المنتجات العالمية من عام 1992 - 1994، ومن عام 1999 - 2001، ومن عام 2004 - 2006، ومن عام 2009 - 2011، ولقد

تم وضع وبناء كل شكل منهم عن طريق حساب متوسط تقارب المنتجات بكل فترة للحد من التقلبات العارضة غير المتوقعة بالأعوام المختلفة، ومن خلال شبكة فضاء المنتجات بالشكل رقم (1) يمكننا ملاحظة خصائص الأنماط المركزية والهامشية الظاهرة، ففي حالة وضع أسماء محددة للصناعات على النقاط الموجودة بالشكل سنجد تركز المنتجات الكهروميكانيكية والكيميائية والأجهزة وغيرها من المنتجات الفاخرة، أما المنتجات الخاصة بالزراعة والثروة الحيوانية والسمكية والثروة المعدنية وغيرها من السلع الأولية فسنجدها على الأطراف،⁽¹³⁾ وبمقارنة الأشكال في الفترات المختلفة سنجد أن ظاهرة عدم التجانس لا زالت موجودة بالرغم من تغيير واختلاف الترابط بفضاء المنتجات في الفترات المختلفة.

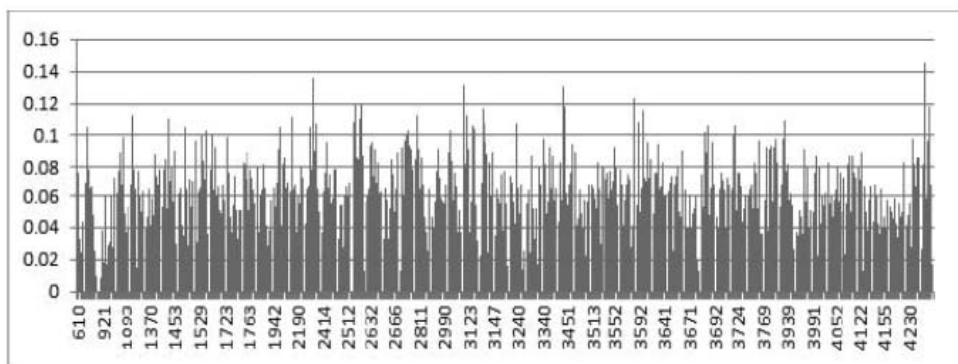
أما في ما يتعلق بالاستفسار الثاني، فإن أكثر الطرق والأساليب العلمية لحلّه هي جمع بيانات الإنتاج الخاصة بالمنتجات في كافة أنحاء العالم، وبناء على ذلك، نقوم بإعادة حساب درجة التقارب بين كافة المنتجات من جديد، ومن ثم بناء الشكل الخاص بهيكل فضاء المنتجات العالميّة، لكن هذا الأمر ليس واقعياً في الوقت الراهن بل قد يشوبه الخيال بعض الشيء، ولذلك، قد لا نجد بديلاً سوى محاولة استخدام بيانات الإنتاج الخاصة بالمنتجات الصينيّة لحساب درجة التقارب، ومن ثم رسم الشكل الخاص بفضاء المنتجات، انظر الشكل رقم (2)، لقد تم وضع هذا الشكل على أساس قاعدة بيانات المؤسسات الصناعية الصينيّة لعام 2006 والتي قامت بحساب متوسط تقارب كافة المنتجات على مستوى المحافظات، بحيث يعبر المحور الأفقي عن رقم تسلسل كل منتج، والمحور الرأسي عن متوسط تقارب المنتجات، ويساوي مجموع تقارب منتج ما بالمنتجات الأخرى مقسوماً على عدد أنواع المنتجات، وفي الشكل رقم (2)، سنلاحظ عدم تناسق مستوى ارتفاع كافة الخطوط، مما يدل على اختلاف متوسط التقارب للمنتجات المختلفة، فيبلغ متوسط التقارب الخاص بالمنتجات التي حققت أعلى مستويات له حوالي

13- في الشكل الخاص بفضاء المنتجات، اتخذ من منتجات كود 5 بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الثالث) نقاطاً عقدية، حيث تم الاستناد إلى العناصر الموجودة بمصفوفة تقارب المنتجات أي درجة التقارب بين منتجين، ومن ثم بناء الارتباط بين العقد ولكي ما نستطيع وصف علاقة الارتباط الفعالة بين كافة المنتجات، بنينا أولاً أكبر شجرة امتداد تربط كافة النقاط وبناء على ذلك، نقوم بإدخال حافة التقارب الأكبر من قيمة العتبة المحددة (0.55) في هذه الشجرة، وتشكيل الشكل النهائي لفضاء المنتجات، دون الأخذ بعين الاعتبار لدرجة التقارب الخارجة عن حافة هذه الشجرة والتي تقل عن قيمة العتبة المحددة بشكل مؤقت.

20 ضعف المنتجات الأقل، ولذلك، يتحتم وجود عدم تجانس بهذا الشكل؛ لأنه إذا كان هناك تجانس في فضاء المنتجات، سيتحقق التناسق في درجة ارتفاع كافة الخطوط الموجودة، وإذا تم رسم الشكل الخاص بفضاء المنتجات وفقاً للتقارب، وإعادة وضع أسماء المنتجات على النقاط مرة أخرى، ووضع الاسماء على النقاط بالشكل رقم (1)، فسيظل عدم التجانس (المركزي والهامشي) موجوداً بالرغم من اختلاف الارتباط وموقع فضاء نفس المنتجات لهذا الشكل والشكل رقم (1)، ويتضح لنا من هذا المثال أن استخدام بيانات الإنتاج لإعادة بناء هيكل فضاء المنتجات من جديد لا يغير من صفة وخاصة عدم التجانس الأساسية به، وهذا يضمن إمكانية تحديد الصناعات والمنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة باستخدام فضاء المنتجات.



شكل (1): مقارنة هيكل فضاء المنتجات العالمية بكافة المراحل.



شكل (2): مقارنة تقارب المنتجات المختلفة بالصين (استنادًا إلى بيانات الإنتاج

على مستوى المحافظات).

ملاحظة: المحور الأفقي يوضح أرقام تصنيف المنتجات.

الفصل الثاني:

انتقاء الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة

1. المبادئ الثلاثة لانتقاء الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة:

وفقاً لنظرية فضاء المنتجات، وانطلاقاً من المنتجات الصينية ذات الميزة النسبية الحالية، يتعين على المنتجات ذات أعلى ميزة نسبية محتملة أن تحقق أعلى درجة تقارب بهذه المنتجات في هذا الفضاء؛ لأنه كلما قلَّ اختلاف القدرة الإنتاجية المطلوبة لهذين المنتجين قلت تكلفة الترقية عند الانتقال من هذا لذاك، كما تحقق المؤسسات أعلى نسبة أرباح لها في حالة ثبات وتحديد سعر هذين المنتجين (راجع دراسة جانغ تشي تزه، عام 2008)، كل هذا بمثابة مبادئ توجيهية عامة، أما على الصعيد التنفيذي العملي، يتوقف إدخال أي منتج ذات درجة تقارب وأي منتجات بها نفس درجة التقارب في مجموعة الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة على المبادئ الثلاثة التالية.

أولاً: عدم وجود ميزة نسبية في الوقت الراهن قد يشير إلى قلة مؤشر الميزة النسبية الظاهرة عن 1، حيث يمكن تقسيم المنتجات من جهة الميزة النسبية الظاهرة إلى نوعين: منتجات ذات ميزة نسبية ظاهرة ومنتجات تفتقر للميزة النسبية الظاهرة، ومن جهة درجة التقارب، تحتاج أي صناعة أن تلبي بل وتناسب متطلبات الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة، لكن إذا كانت هذه الصناعة تنتمي بالفعل إلى الصناعات ذات الميزة النسبية الظاهرة، فلا يمكنها الدخول في مجموعة الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة.

ثانيًا: ارتفاع المحتوى التكنولوجي للصناعات المستهدفة عن نظيره لتغيير الصناعات الأساسية، ويقصد بالصناعات المستهدفة تلك الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة التي نبحث عنها، أما تغيير الصناعات الأساسية فيكون لتلك الصناعات ذات الميزة النسبية الحالية والتي تلبى متطلبات درجة التقارب مع الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة، وبالنظر إلى اتجاهات تطور الميزة النسبية، يتعين حدوث تحول في اتجاه تطور الصناعات من المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي المنخفض إلى المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي المرتفع وذلك لدفع تحقيق التطور الاقتصادي المستمر ببلد ما، ومن ثمّ، تصبح إزالة المنتجات التي ينخفض فيها المحتوى التكنولوجي عن المنتجات الأصلية وحذفها من مجموعة المنتجات ذات إمكانات التطور المحتملة والتي اختيرت وفقًا لمبدأ التقارب أمرًا معقولًا، أما على الصعيد النظري، فقد يمكن حدوث تدهور من جراء هذا التطور الصناعي حيث التحول من المحتوى التكنولوجي المرتفع إلى المحتوى التكنولوجي المنخفض، وقد يتسبب استغناء هذا التحول عن بناء قدرة إنتاجية جديدة في حدوث ركودًا بالقدرة الإنتاجية، وعليه، ما أمكن للمؤسسات اتخاذ مثل هذا القرار بدون حدوث مثل هذا الكساد والركود الاقتصادي الكبير.

ثالثًا: قيمة عتبة التقارب، يتطلب انتقاء الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة وضع المسافات المقطوعة الحاسمة للمؤسسات، وتعيين قيمة عتبة التقارب، بحيث يمكن حساب درجة التقارب لأي منتجين إلا أن الفارق الوحيد يكمن في اختلاف قيمة هذه الدرجة، فبعضها قوية وبعضها ضعيفة أو أضعف بشكل ملحوظ، وقد يمكن لصناعة ما -ناهيك عن درجة تقاربها من الصناعات ذات الميزة النسبية الحالية- أن تدرج في صفوف صناعات الميزة النسبية المحتملة ما لم يتم تعيين قيمة عتبة التقارب، وفي هذه الحالة يفترض وجود قدرة غير محدودة بالمؤسسات حتى تتمكن من تحقيق أي قفزة حاسمة، وإذا كان هذا الافتراض منطقيًا، فلا جدوى من عملية انتقاء الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة؛ لأنه بموجب هذا الافتراض تتمكن المؤسسات من التوصل إلى أي صناعة بحيث يكون الطلب هو

العائق الوحيد أمامها، وليس من المعقول حدوث مثل هذا الأمر، ولهذا السبب، تحتاج أي صناعة أن تجتاز اختبار درجة التقارب بعد تحقيق المبدأين السابقين، فالقيام بتحديد قيمة عتبة التقارب عند تحديد صناعات الميزة المحتملة ضرورة حتمية.

وبالإضافة إلى هذا، يمكننا -أيضاً- تعريف وتحديد درجة التقارب بين المنتجات باستخدام مسافة الطاقة، فإذا تم تعريف وتحديد مسافة الطاقة لمنتجين بحاجة إلى إنتاج طاقة خاصة مختلفة تماماً بنسبة 1؛ فستكون مسافة الطاقة لمنتجين بحاجة إلى إنتاج طاقة مشابهة يمكن أن تحدد بـ 1 -أيضاً- لكن باختلاف قيمة التقارب، ولهذا السبب، قد يمكننا اعتبار تحديد قيمة عتبة التقارب على أنها مسافة الطاقة التي تحتاج أن تجتازها دولة ما أو مؤسسة في عملية ترقية الصناعات، معرفين إياه بـ "درجة ترقية الصناعات".

2. مقارنة فرص ترقية الصناعات في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة:

لقد استندنا في هذه الدراسة على قاعدة بيانات تداول المنتجات العالمية من عام 2000 إلى 2011 لتطبيق المعايير والمبادئ الثلاثة المعنية بانتقاء صناعات الميزة النسبية المحتملة من أجل تحديد هذه الصناعات، والقيام بحساب مؤشر الميزة النسبية الظاهرة لكل سنة بمختلف المنتجات الصينية، ومن ثَمَّ حساب المتوسط، فإذا كانت قيمته أقل من 1؛ يمكن إدراجها في المجموعة البديلة لصناعات الميزة المحتملة، ولأن مجموعة صناعات الميزة المحتملة التي تم انتقاؤها وفقاً لهذا المعيار غير موجهة، لذا يجب أن تشمل على جزء من المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي المنخفض مقارنة بتغيير الصناعات الأساسية، ولهذا السبب، يجب تحقيق الاستفادة القصوى من مؤشر المحتوى التكنولوجي للمنتجات لتقليل أنواع صناعات الميزة النسبية المحتملة.

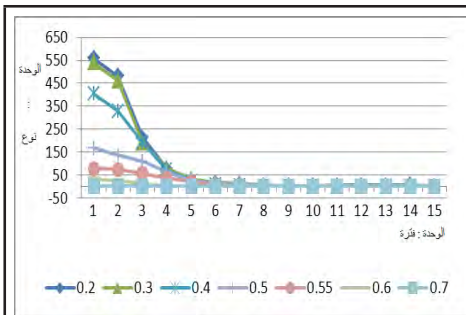
كما اعتمدت هذه الدراسة -أيضاً- على مؤشر قياس المحتوى التكنولوجي PRODY

الذي اقترحه هوسمان وآخرون (2007) لقياس مستوى المحتوى التكنولوجي للمنتجات، وعند القيام بحساب المحتوى التكنولوجي، تم الحصول على بيانات الصادرات من قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة، كما تم الحصول على بيانات نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بكل دولة من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية بالبنك الدولي، بحساب سعر الدولار الثابت لعام 2000، في حين تم استخدام متوسط المحتوى التكنولوجي لعام 1999 - 2011 كمعيار لانتقاء صناعات الميزة المحتملة، كما استخدم هذا المعيار لإزالة المحتوى التكنولوجي الأقل من تغيير الصناعات الأساسية. تحتاج صناعات الميزة النسبية المحتملة التي تم انتقاؤها وفقاً لكل من مؤشر الميزة النسبية الظاهرة ومستوى المحتوى التكنولوجي إلى إجراء المزيد من الفحص والانتقاء وفقاً للتقارب، وقد تكمن الصعوبات التي يمكن مواجهتها عند استخدام هذا المعيار للاختيار والانتقاء في تحديد المسافة الحاسمة (الدرجة)، وفي هذا الشأن، تستند كافة الدراسات الحالية على افتراض مسافة معينة للقفز .

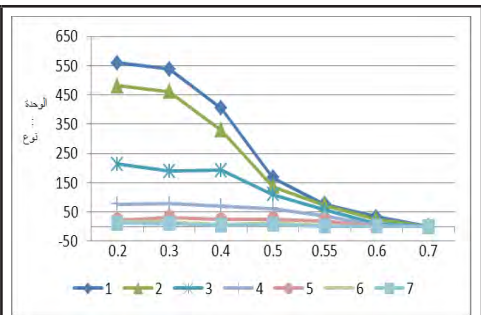
(Connie Bayudan-Dacuy, 2012, pp59- 66)

وقد يكون السؤال هنا: هل هذا الافتراض معقول وواقعي وقابل للتطبيق؟ وما هي المعايير المستخدمة للحكم على مدى واقعيته؟ يمكن استخدام معيارين لإجراء هذا الحكم، الأول: أن نرى مدى تأثير هذه القفزة على النمو الاقتصادي، والثاني: ملاحظة حجم هذه القفزة مقارنة بالدول الأخرى على مستوى العالم هل هي كبيرة للغاية أم صغيرة للغاية. يؤثر تحديد قيمة العتبة تأثيراً مباشراً على تقدير صناعات الميزة المحتملة بالصين، ولقد استخدم كل من الشكل 3 (أ) والشكل 3 (ب) أساليب مختلفة للتعبير عن تغير أنواع صناعات الميزة المحتملة بالصين في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة، في الشكل 3 (أ)، يمثل المحور الأفقي قيم العتبات المختلفة، ويمثل المحور

الرأسي أنواع صناعات الميزة المحتملة، وبناء على ذلك، تمثل المُنحنيات الموجود بالشكل أنواع الصناعات ذات الميزة المحتملة التي تصل إلى المستوى نفسه من التطور، أما الشكل 3 (ب)، يمثل المحور الأفقي به عدد فترات التطور الصناعي، بينما يمثل المحور الرأسي أنواع الصناعات ذات الميزة المحتملة، أما المُنحنيات فتمثل تغير أنواع صناعات الميزة المحتملة في إطار نفس قيمة العتبة بالمراحل المختلفة للتطور الصناعي، وقد يتبين من هذين الشكلين وجود سمة مميزة للتطور الصناعي من حيث اتجاهات التغير وهي أن 0.5 تبدو كنقطة انعطاف وتحول، وتجاوز هذه النقطة تنخفض أنواع صناعات الميزة المحتملة التي أهملت زيادة قيمة العتبة بشكل كبير.



شكل 3 (ب) تطور أنواع المنتجات ذات الميزة المحتملة في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة.



شكل 3 (أ) المنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة بكل فترة في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة - مقارنة أنواع المنتجات.

ومن ناحية الكم، سيتجاوز عدد الصناعات ذات الميزة المحتملة 1400 نوع في حالة تحديد درجة ترقية الصناعات بنسبة 0.2، وقد تبلغ 270 نوعاً إذا ما تم تحديد قيمة العتبة بنسبة 0.55، أما إذا حددت بنسبة 0.5، سيزداد عدد صناعات الميزة المحتملة حتى يصل إلى 522 نوعاً، وإذا تجاوزت قيمة العتبة 0.6، فستختفي المنتجات الصنعية ذات الميزة النسبية المحتملة، بل وسينعدم وجودها تماماً في حالة تجاوز قيمة العتبة 0.7، وإذا فرضنا وجود علاقة خطية بين النمو الاقتصادي وأنواع المنتجات، فمن أجل تحقيق الحفاظ على نفس معدل النمو، يجب السماح

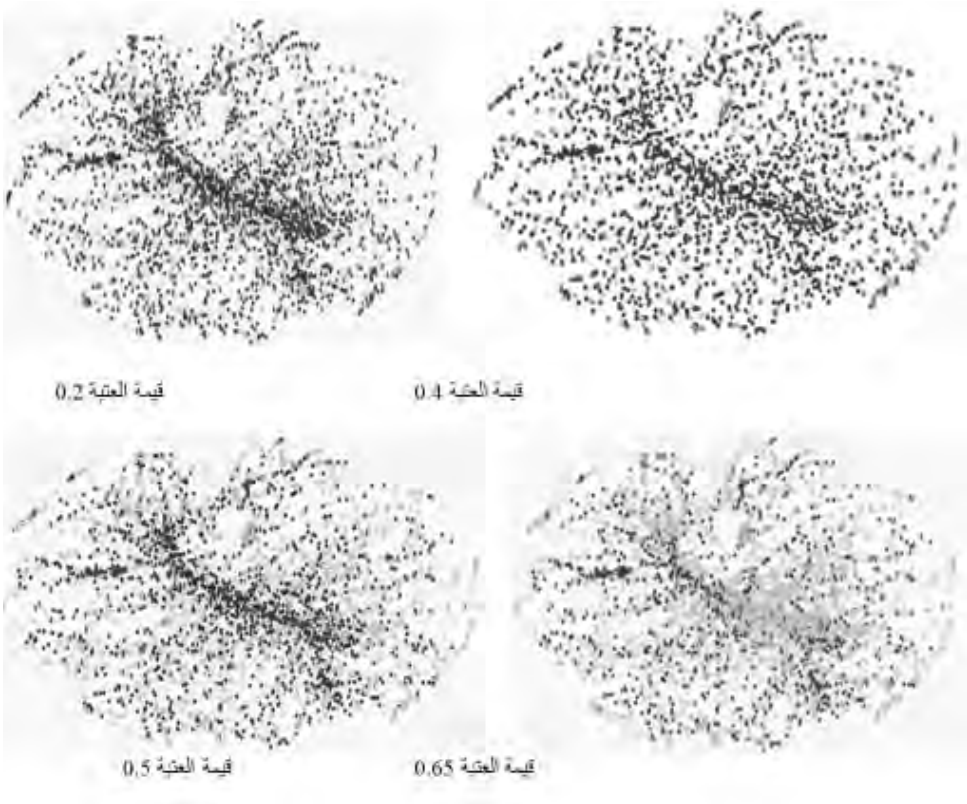
للمؤسسات بتخطي كافة صناعات الميزة المحتملة التي وصلت إلى قيمة عتبة 0.5، حيث يعادل متوسط الزيادة الجديدة لكل صناعة 1.6 ضعف وذلك عندما تكون قيمة العتبة 0.2، وترتفع إلى 4.2 ضعف عند تحديدها بـ 0.55، بحيث يعتبر التقارب مقياساً لمدى التشابه بين المنتجات، ومع زيادة التقارب يزداد متوسط الصناعات، وفي ظل نفس الافتراض لمدى الترقية، سيحافظ النمو الاقتصادي على معدل نمو أسرع كلما تنوعت المنتجات، في حين ستخفف درجة تنوع المنتجات كلما زاد احتياج ترقية الصناعات لدرجة التقارب، وحينها يصبح الاستناد على زيادة أنواع المنتجات لدعم النمو الاقتصادي أمراً ضعيفاً غير مجدٍ، وعندها يكون تحديد درجة ترقية الصناعات بنسبة 0.5 أكثر فعالية في الحفاظ على سمة تنوع الصناعات الصينيّة.

إن فرص مقارنة الصناعات الموجودة في ظل الحالات المختلفة لقيمة عتبة التقارب لا تقارن أنواع الصناعات ذات الميزة النسبيّة المحتملة فحسب بل -أيضاً- تقوم بفحص هيكلها، في حين أن تحديد قيمة عتبة التقارب بنسبة 0.5 عند تعيين صناعات الميزة المحتملة لا يفضي فقط إلى الحفاظ على دفع تنوع الصناعات الصينيّة وحسب، بل الأهم من ذلك أن هذه الصناعات تشتمل على العديد من الصناعات التقليدية والصناعات التي تنتمي إلى الجزء الهامشي بفضاء المنتجات، وبفحص تقسيم الصناعات، تستطيع كل منها على حد سواء أن تحقق أغلب ترقية للصناعات الكيميائيّة والكهروميكانيكية والأدوات من خلال القفز مسافة صغيرة، وتمثل المنتجات التي تنتمي إلى الصناعات الكهروميكانيكية والكيميائيّة والأدوات والتي يمكنها الدخول في قائمة صناعات الميزة النسبيّة المحتملة نحو 55% وذلك في حالة تحديد قيمة عتبة التقارب بـ 0.55، وما يجب الانتباه إليه، أنه قد تم استبعاد عدد كبير من الصناعات كثيفة العمالة والزراعة وصناعات المواد الخام، بينما ستدرج الصناعات التي تحدد فيها قيمة عتبة التقارب بنسبة 0.5 في نطاق صناعات الميزة النسبيّة المحتملة، من تطور الشكل الخاص بفضاء المنتجات الصينيّة في المستقبل، سيتناثر الجزء الهامشي لفضاء المنتجات أكثر فأكثر مع ارتفاع قيمة عتبة التقارب، في حين يزداد المنتصف -المركز- كثافة، هذا

وقد ظهرت كثافة الجزء الأوسط بفضاء المنتجات -أيضاً- عند تحديد قيمة عتبة التقارب بنسبة 0.65 (انظر الشكل رقم 4).

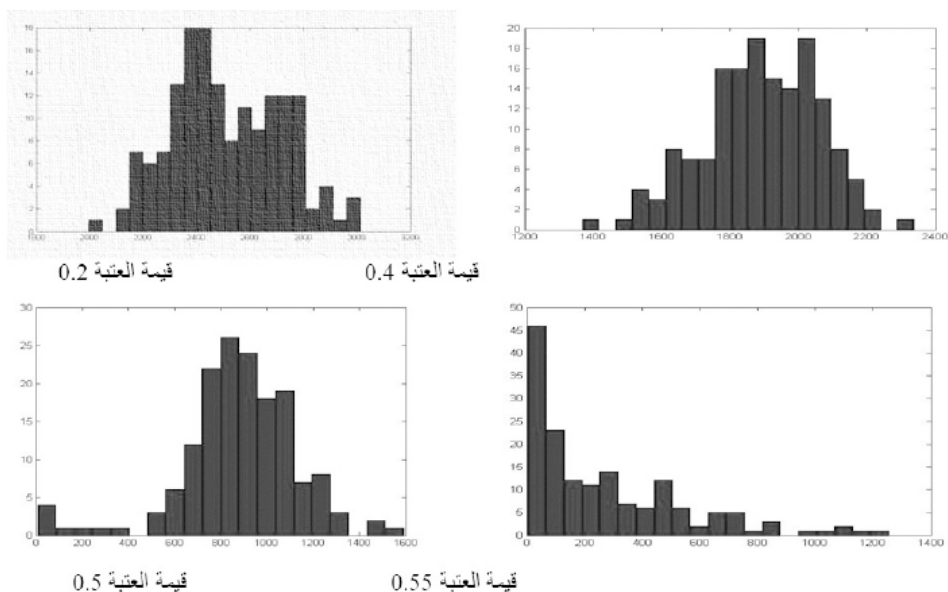
من أجل دراسة قيمة عتبة التقارب الأكثر واقعية والتي حددتها الصين عند انتقاء صناعات الميزة النسبية المحتملة، قمنا بإجراء محاكاة لـ 158 دولة في العالم وفقاً لنتائج قيم العتبات المختلفة عند ترقية الصناعات بهم، والنتيجة كما هي مبينة في الشكل رقم (5)، حيث يمثل المحور الأفقي في هذا الشكل أنواع صناعات الميزة النسبية الحالية بالإضافة إلى عدد أنواع صناعات الميزة المحتملة، في ما يمثل المحور الرأسي عدد الدول، وكما نلاحظ، تجاوز عدد المنتجات ذات الميزة المحتملة بالإضافة إلى عدد المنتجات ذات الميزة الحالية في أغلب الدول 2000 نوع وذلك عندما تكون قيمة العتبة 0.2، وعند وصولها 0.5، تتراوح المنتجات ذات الميزة في الغالبية العظمى من الدول ما بين 500 إلى 1200 نوع، أما في حالة تحديد قيمة العتبة بنسبة 0.55، ستقل المنتجات في أغلب الدول عن 500 نوع، أو قد تصل إلى 100 نوع تقريباً بالدول الكبيرة، كما نلاحظ ظهور شكل الجرس المعتاد بالنسبة لنا عند تحديد قيمة العتبة بنسبة 0.5، والمذهل في الأمر أن هذه القيمة هي -أيضاً- نقطة انعطاف وتحويل بالدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية (انظر شكل 6).

لذلك يتطلب الأمر بشكل عام تحقيق ترقية الصناعات بنسبة تقارب حوالي 0.5 وتجاوز مسافة الطاقة لنفس قيمة العتبة من أجل تحقيق الحفاظ على معدل نمو مُطرد على الصعيد العالمي، أما بالنسبة للصين فقد تحتاج على الأقل أن تتجاوز مسافة الطاقة المحددة بـ 0.5 في أدنى مستوى متوسط ومدى قصير بها لتتمكن من تحقيق الهدف ذاته.

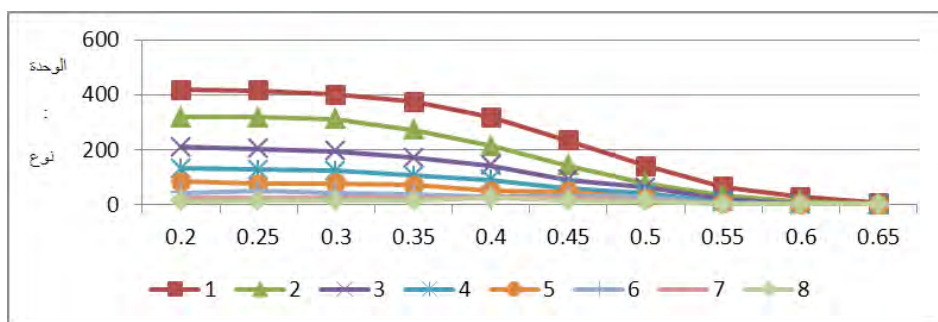


شكل (4): هيكل فضاء المنتجات الصينية في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة.

ملاحظة: تكونت هذه الأشكال من إدخال الشكل الخاص بفضاء المنتجات الصينية على الشكل الخاص بفضاء المنتجات العالمية، وتمثل النقاط القائمة السوداء المنتجات الصينية ذات الميزة النسبية.



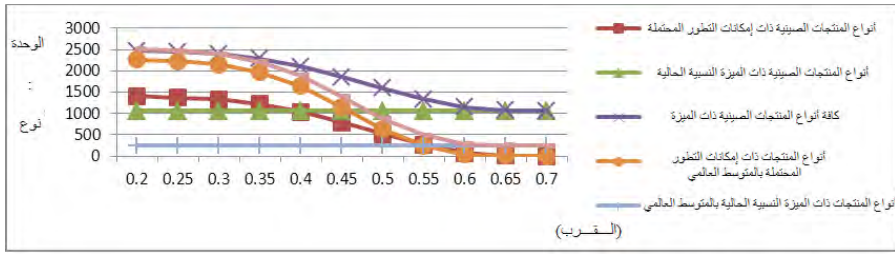
شكل (5): علاقة أنواع المنتجات ذات الميزة المحتملة وعدد الدول في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة.



شكل (6): مسار تطور الصناعات ذات الميزة المحتملة بالولايات المتحدة الأمريكية في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة.

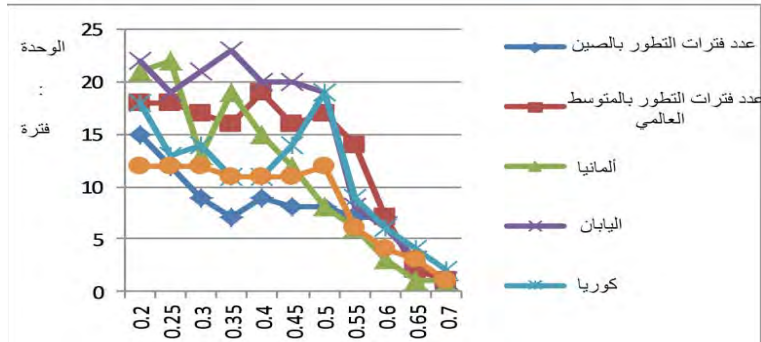
3. تقييم قدرة ترقية الصناعات الصينية ذات الميزة المحتملة:

تختلف قدرة ترقية الصناعات بين الدول، وتظهر أولاً في أنواع الصناعات ذات الميزة المحتملة، فكلما زادت هذه الأنواع في دولة ما قويت قدرة ترقية الصناعات بها، ويمثل الشكل رقم (7) مقارنة الإمكانات لترقية الصناعات بالصين ومستوى المتوسط العالمي، وكما يتبين من الشكل، ارتفاع عدد أنواع المنتجات الصينية ذات الميزة الحالية بشكل ملحوظ عن مستوى المتوسط العالمي، مع عدم وجود أي ميزة واضحة لإمكانات دفع تطور الصناعات الصينية، كما يقل عدد أنواع المنتجات الصينية ذات إمكانات التطور المحتملة عن مستوى المتوسط العالمي حينما تقل قيمة عتبة التقارب عن 0.5، وعندما ترتفع عن 0.5 يبدأ الاقتراب من معدل المتوسط العالمي.



شكل (7): مقارنة تطور صناعات الميزة النسبية المحتملة بالصين

والعالم.



إن اختلاف قدرة ترقية الصناعات بين دولة وأخرى لا يعبر عن اختلاف عدد صناعات الميزة المحتملة فحسب، بل -أيضاً- عن مدى إمكانية استدامة ترقية الصناعات بكل دولة، وقد ينتج عن اختلاف القدرات التكنولوجية بالصناعات والدول المختلفة تحقيق مسافات قفز مختلفة، ومسافات القفز هنا لها معنيان، الأول يشير إلى وجود اختلاف بين المنتجات، مستخدماً قياس درجة التقارب، فكلما زاد الاختلاف بفضاء المنتجات، زادت المسافة المطلوب قفزها بين منتج وآخر، والثاني عدد خطوات القفز، حيث إنه من الناحية النظرية للشكل، يعادل كل منتج نقطة داخل الشكل، وما يسمى بعدد خطوات القفز هو عدد النقاط المطلوب المرور بها للترقية من منتج إلى آخر، وهو ما نطلق عليه في هذه الدراسة عدد فترات التطور، ومن ثَمَّ، يمكن استخدام عدد المنتجات ذات إمكانات التطور المحتملة كمقياس لأنواع المنتجات ذات الميزة المحتملة، واستخدام الفترات الممكن تطور الصناعات بها كمقياس لمدى إمكانية استدامة ترقية الصناعات.

يظل عدد الفترات التي يمكن أن تتطور فيها الصناعات الصينية والعالمية على نفس الخط عند تجاوز قيمة عتبة التقارب 0.6 (انظر الشكل رقم 8)، كما نلاحظ تحسن وضع أنواع المنتجات الممكن تطورها في الصين مقارنة بالدول المتقدمة، بينما يقل الأمر في ما يتعلق بالقدرة على استدامة تطور الصناعات، إلا في حالة انخفاض تعزيز ترقية الصناعات بشكل كبير بالدول المتقدمة، فعندها تتمكن الصين من تحقيق المواكبة، وترتفع قيمة عتبة التقارب للغاية كما هو مبين بالشكل.

لا يقل عدد الفترات التي يمكن أن تتطور فيها الصناعات الصينية ذات الميزة المحتملة إذا ما قورنت بالدول المتقدمة فحسب، بل وقد يسوء وضع هذه الصناعات عقب الوصول لفترات زمنية معينة، ويمكن إثبات هذا الأمر من خلال إجراء مقارنة بين الصين والولايات المتحدة الأمريكية، يضع الجدول رقم (1) قائمة بأنواع الصناعات الصينية ذات الميزة النسبية المحتملة بالفترات المختلفة -القريبة والبعيدة- في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة، وفي حالة تقسيم مسافات القفز إلى مسافات كبيرة ومتوسطة وصغيرة، وتحديد ما يتجاوز قيمة العتبة 0.55

كمسافة صغيرة، ومن 0.35 إلى 0.5 كمسافة متوسطة، و0.3 فما دون كمسافة كبيرة، فسنجد أن هناك 77 نوعًا بالفترات القريبة و270 نوعًا بالفترات البعيدة تلك التي تسعى فقط لتحقيق القفز لمسافات قصيرة لترقية الصناعات الصينية، أما الصناعات التي تسعى إلى الترقية من خلال تحقيق القفز لمسافات متوسطة فسنجد 410 أنواع بالفترات القريبة و947 نوعًا بالفترات البعيدة؛ وفي ما يتعلق بتحقيق القفز لمسافات كبيرة فسنجد 72 نوعًا بالفترات القريبة، في ما يبلغ مجموع كل الفترات بها 190 نوعًا.

فمن حيث العدد تكون الغالبية للصناعات الصينية التي تستطيع تحقيق القفز لمسافات متوسطة، أما الجدول رقم (2) فيوضح تطور أنواع الصناعات الأمريكية ذات الميزة النسبية المحتملة في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة، وكما يتبين من الجدول، أن هناك 43 نوعًا بالفترات القريبة التي تستطيع تحقيق ترقية الصناعات الأمريكية من خلال القفز لمسافات كبيرة، ولا تتعدى الفترات البعيدة لها 187 نوعًا، أما الصناعات القادرة على تحقيق الترقية من خلال القفز لمسافات متوسطة تبلغ 312 نوعًا في الفترات القريبة، و952 نوعًا بالفترات البعيدة، بينما تبلغ الصناعات التي يمكنها تحقيق الترقية من خلال القفز مسافات صغيرة 63 نوعًا في الفترات القريبة، و131 نوعًا بالفترات البعيدة، ويتضح من هنا، تحسن وضع أنواع المنتجات الصينية الممكن تطورها مقارنة بالولايات المتحدة الأمريكية، بينما يقل الأمر في ما يتعلق بالقدرة على استدامة تطور هذه الصناعات، وبالمقارنة بين الدولتين، نلاحظ تجاوز عدد أنواع الصناعات الأمريكية ذات الميزة المحتملة نظيره بالصين بعد الفترة الرابعة لتطور الصناعات (أنظر الجدول رقم 1 و2).

ومن ناحية أخرى، تتمكن المؤسسات والحكومات -أيضًا- من اختيار الخطوات الخاصة بتحقيق الارتقاء السريع للصناعات، فهناك اتجاه واضح، أنه كلما زاد نطاق الارتقاء السريع قل عدد أنواع الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة الممكن تطورها، ومن ثم تنخفض الفرص المتاحة لترقية الصناعات، كما هو الحال بالنسبة لقيمة العتبة 0.2 الواردة بالجدول رقم (1)، فإذا كان نطاق ترقية الصناعات 1، وهو مطابق لعدد فترات التطور، فستبلغ أنواع الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة

الممكن تطويرها 559 نوعًا، وإذا كان نطاق الارتقاء 2، فستنخفض إلى 481 نوعًا، أما إذا كان 4، فسيزداد انخفاض هذه الصناعات حتى تصل إلى 77 نوعًا (انظر الجدول رقم 1)، فكلما زاد عدد الفترات قل عدد الصناعات، وسرعان ما تستنفد فرص ترقية الصناعات إذا لم يكن هناك توسع بالقدرة الإنتاجية الجديدة، أما في ما يتعلق بالولايات المتحدة الأمريكية، ففي حالة اعتمادها على هذه الاستراتيجية في تحقيق الارتقاء، محددة خطوات لتحقيق الارتقاء السريع، فستنخفض -أيضًا- فرص ترقية الصناعات بها، إلا أنها وبشكل عام ستكون أفضل حالًا من الصين (انظر الجدول رقم 2).

تتأثر قدرة ترقية الصناعات لدولة ما باستراتيجية الارتقاء التي تتخذها دولة أخرى، إلا أن هذا الأمر لا ينطبق على الصين، فقدرة الصناعات الصينية على تحقيق القفز المستدام لا تدعو إلى التفاؤل أبدًا كانت السيناريوهات الموضوعية، وقد نجد أماننا ظاهرة تحتاج أن نوليها اهتمامًا كبيرًا عند محاكاة تطور الصناعات الصينية في المستقبل، وهي تقارب بل وانخفاض أعداد المنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة بعد وصول تطور المنتجات للفترة الرابعة وتطبيق استراتيجيات عتبة التقارب التي تلي نسبة 0.5 بصرف النظر عن نوع الاستراتيجية التي اختارتها الصين في الفترات الأولى، لذلك، قد يتوقف تحقيق الاستمرار في الحفاظ على معدلات النمو السريعة على ظهور منتجات جديدة، وعما إذا كانت الصين لديها ميزة نسبية على إنتاج هذه المنتجات الجديدة أم لا، إلا أن هذا لا يمنع ظهور معرقلات ومشاكل كثيرة بالنمو الاقتصادي الصيني في حالة توسع وزيادة المجموعة الخاصة بإنتاج المنتجات العالمية آنذاك، مع عدم تمكن الصين من مواكبة وتيرة الابتكارات العالمية، وإذا كان هناك تفاؤل وأمل حيال القدرة على الابتكار في جميع أنحاء العالم، فإن العامل الحاسم هنا هو كيفية فوز الصين بالميزة النسبية في ابتكار وإنتاج المنتجات الجديدة بالمستقبل، وقد يتطلب هذا تراكم القدرة.

ومن هنا، يعتبر اختيار الصين لتحقيق هدف ترقية الصناعات بدرجة تقارب 0.5 تقريبًا هو الأفضل للحفاظ على النمو الاقتصادي الحالي، لكن على المدى البعيد،

سيكون دفع ترقية الصناعات الصينية لمواكبة الوتيرة العالمية أمر ضروري أيضاً، حيث يتطلب تحقيق النمو الاقتصادي المستدام ألا يكون تراكم القدرة بالصين أبطأ من مستوى المتوسط العالمي، وبموجب مكانة الصين في نمط المنافسة العالمية، يصبح الخيار الأفضل هو زيادة درجة ترقية الصناعات بالمرحلة الراهنة ليكون أعلى من مستوى المتوسط العالمي، وزيادة درجة ترقية الصناعات التي ذكرناها هنا لا تشير فقط إلى الصناعات ذات التكنولوجيا الفائقة والجديدة فحسب لكن -أيضاً- الصناعات التقليدية والصناعات كثيفة العمالة وكثيفة الموارد.

جدول (1) تطور الصناعات الصينية في ظل الحالات المختلفة
لقيمة العتبة.

0.7	0.65	0.6	0.55	0.5	0.45	0.4	0.35	0.3	0.25	0.2	فترات التطور
1	4	33	77	167	282	404	487	539	556	559	1
0	3	25	74	136	232	329	410	461	476	481	2
0	0	11	57	109	160	192	199	190	209	213	3
0	0	3	36	62	70	71	84	78	74	77	4
0	0	1	19	26	23	24	26	32	24	23	5
0	0	1	5	12	11	8	8	15	15	15	6
0	0	2	2	8	6	5	3	11	8	12	7
0	0	0	0	2	1	1	0	5	5	2	8
1	7	76	270	522	785	1035	1217	1333	1376	1407	إجمالي الأنواع

جدول (2) تطور الصناعات الأمريكية ذات الميزة النسبية المحتملة
في ظل الحالات المختلفة لقيمة العتبة.

فترات التطور	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7
1	418	416	400	375	317	232	140	63	27	5	1
2	317	318	311	272	214	143	76	33	11	2	0
3	209	203	193	171	141	90	61	19	1	1	0
4	132	127	122	105	90	60	40	8	1	0	0
5	84	75	78	71	49	46	23	4	0	0	0
6	43	49	42	38	30	32	28	4	0	0	0
7	23	22	22	23	24	22	17	0	0	0	0
8	11	15	14	15	23	13	12	0	0	0	0
إجمالي الأنواع	1270	1233	1201	1083	900	652	408	131	40	8	1

4. المزيد من المناقشات حول نتيجة التحديد:

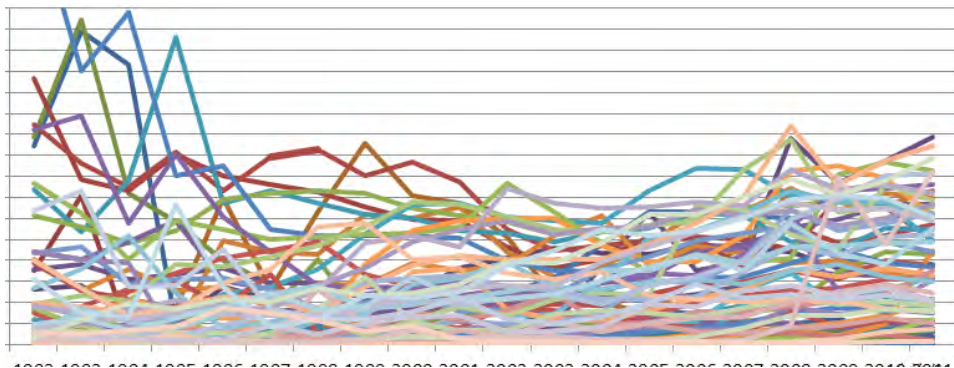
هل هناك معنى أو قيمة لكافة النتائج التي توصلنا إليها بشأن تحديد صناعات الميزة المحتملة وفقاً لفضاء المنتجات الحالي؟ بالرغم من صعوبة الإجابة، لكن ما زالت المحاولات مستمرة لإيجاد أجوبة أولية وذلك من خلال طريقتين، الأولى: مقارنة مدى تطابق وملاءمة اتجاهات التطور المتوقعة بالاتجاهات العامة للتنمية الاقتصادية، والثانية: تحليل الاتجاهات المتعلقة بتقدير الميزة النسبية الظاهرة للمنتجات في السنوات الأخيرة، بدراسة وفحص القيمة الجديدة لهذه الطرق ومدى ارتباطها بالواقع.

فلملاحقة مستوى نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الصيني بركب الدول المتقدمة، يتطلب الأمر بناء هيكل صناعي مماثل لها على نطاق واسع، والتحقق من مدى تطابق وملاءمة اتجاهات تطور فضاء المنتجات بالاتجاهات العامة للتنمية الاقتصادية بفحص ودراسة مدى تشابه فضاء المنتجات الخاص بالصناعات الصينية مع الدول المتقدمة والمناطق الأخرى في المستقبل، وبناء على ذلك، قمنا بوضع رسم توضيحي لتطور فضاء المنتجات بالولايات المتحدة الأمريكية واليابان

وألمانيا والنمور الآسيوية الأربعة وغيرها من الدول والمناطق، ويتضح من مسار تطور فضاء المنتجات بهذه الدول والمناطق ارتفاع عدد المنتجات ذات الميزة النسبية بالدول والمناطق الصناعية المتقدمة، بالإضافة إلى ارتفاع كثافة المنطقة الوسطى من هذا الفضاء، وميل اتجاه تطور فضاء المنتجات بنمور شرق آسيا إلى المركزية أكثر فأكثر (راجع دراسة جانغ تشي تزه وآخرون، عام 2013)، كما نلاحظ وقوع أغلب صناعات الميزة النسبية المحتملة التي قمنا بتحديددها في وسط فضاء المنتجات العالمية، وكنتيجة لذلك، تتطابق الاتجاهات العامة لصناعات الميزة المحتملة المتوقعة من ناحية وتطور الميزة النسبية المتوقعة -أيضًا- من ناحية أخرى.

إذا اعتمدت صناعة ما من صناعات الميزة المحتملة بالفترات القريبة على الميزة النسبية الظاهرة كمقياس، فسيميل الاتجاه العام إلى الزيادة والنمو، لكن في حالة استخدام صناعات الميزة النسبية المحتملة التي اكتشفت بنظرية فضاء المنتجات والممكن إيجادهم من خلال المعلومات المعروضة بمؤشر الميزة النسبية الظاهرة، فستنخفض قيمة هذه النظرية بشكل كبير، وقد يمكن تصنيف الصناعات ذات الميزة النسبية المحتملة والتي تم تحديددها وفقًا لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة إلى نوعين وهما: صناعات مرتفعة الميزة النسبية وصناعات منخفضة الميزة النسبية وذلك في السنوات الأخيرة، وقد نجد بالنوع الأول اتجاهين: الانخفاض الشديد والارتفاع النسبي لمؤشر الميزة النسبية الظاهرة، أما في ما يتعلق بالنوع الثاني الذي يوضح الصناعات منخفضة الميزة النسبية، فيمكن تقسيمها إلى نوعين أيضًا، الأول صناعات كان لديها ميزة نسبية ظاهرة في الماضي وقد انخفضت الآن، والنوع الآخر صناعات لم يكن لديها ميزة نسبية من الأساس لكنها منخفضة الآن، تمثل المنحنيات بالشكل رقم (8) اتجاهات تغير مؤشرات الميزة النسبية الظاهرة لبعض صناعات الميزة المحتملة لما يقرب من عقد من الزمان، ويتبين من الشكل، ارتفاع الغالبية العظمى من الاتجاهات، إلا أن هناك انخفاضًا شديدًا بمؤشرات الميزة النسبية الظاهرة الحالية لبعض صناعات الميزة المحتملة (انظر جدول رقم 3)، وقد يشير هذا بشكل كبير إلى أن استخدام نظرية فضاء المنتجات قد يساهم

في اكتشاف التغير الذي يعتمد على مؤشر الميزة النسبية الظاهرة فقط مكتشفًا بعض صناعات الميزة المحتملة التي يصعب اكتشافها (انظر الشكل رقم 8).



الشكل (8): تطور الميزة النسبية الظاهرة لبعض صناعات الميزة المحتملة.

ملاحظة: يمثل كل منحنى داخل الشكل منتجًا واحدًا، وبسبب كثرة أنواع المنتجات، لا تظهر واضحة بالشكل.

جدول (3): مؤشرات الميزة النسبية الظاهرة لبعض الصناعات.

	51574	51614	87443	65311	71323	73123	73735	77883	78434
1992	0.0848	0.0036	0.0724	0.1705	0.1753	0.0393	0.4387	0.0198	0.0110
2000	0.1328	0.0189	0.1330	0.1112	0.0144	0.0321	0.0388	0.0402	0.0408
2005	0.1363	0.1677	0.1926	0.1126	0.0050	0.0187	0.0841	0.1061	0.0220
2006	0.3089	0.1473	0.1783	0.0832	0.0090	0.0334	0.0738	0.1243	0.0352
2007	0.4779	0.0421	0.2554	0.0543	0.0252	0.0608	0.0752	0.1300	0.0809
2008	0.7352	0.0046	0.2788	0.1628	0.0341	0.0543	0.1781	0.2031	0.1404
2009	0.6804	0.0013	0.2308	0.0828	0.0273	0.0360	0.1425	0.2520	0.1359
2010	0.6616	0.0009	0.2680	0.1161	0.0570	0.0497	0.1742	0.2852	0.1693
2011	0.7311	0.0007	0.208535	0.1100	0.1217	0.020153	0.3120	0.2452	0.1636

ملاحظة: 51574، المركبات الحلقية غير المتجانسة التي تحتوي على ذرات النيتروجين، يحتوي على حلقة بيرازول غير منصهر، سواء كان مهدرجًا من الناحية الهيكلية أم لا؛ 51614، أكسيد البروبيلين؛ 87443، استخدام المطياف وجهاز المطياف الضوئي ومرسمة الطيف للأشعة الضوئية (فوق البنفسجية،

المرئية، وتحت الحمراء)؛ 65311، الأقمشة المصنوعة من مادة النايلون عالية القوة أو مواد البلاستيك الأخرى أو خيوط البوليستر؛ 71323، محركات الاحتراق الداخلي بالضغط (محركات الديزل أو نصف ديزل)، تستخدم في مراوح (دافع) المركبات المذكورة في الفئة 78؛ 73735، آلات ومعدات لحام القوس المعدني أوتوماتيكية أو شبه أوتوماتيكية (وتشمل لحام القوس البلازما)؛ 77883، قطع غيار معدات السكك الحديدية وخطوط الترام والطرق والممرات المائية الداخلية ومرافق وقوف السيارات والإشارات الكهربائية بمرافق الموانئ أو المطارات ومراقبة حركة المرور؛ 78434، صندوق التروس وقطع غياره.

الفصل الثالث:

الاستنتاجات والسياسات

بما أن الصين دولة نامية، فقد استعانت في تعديل الهيكل الصناعي الخاص بها في عملية التنمية الاقتصادية بتجربة الاتحاد السوفيتي السابق واليابان وغيرها من الدول الأخرى، حيث سعت المؤسسات الصينية إلى اللحاق بركب الدول الغربية المتقدمة في اختيار الصناعات من خلال التقليد، ولكن هذه الطريقة لم تكلل بالنجاح دائماً، بل قد يتوقف الأمر فيها على ما إذا كان هذا الأسلوب المتبع في الاختيار -اسلوب التقليد- يوفر الطاقة أم يفرض القيود، في حين أن أفضل طريقة ناجحة هي اكتشاف القدرة الذاتية، والاستناد عليها لإيجاد المنتجات أو الصناعات الجديدة، وإلا فستكون مخاطر الفشل جسيمة، لكن خضوع اكتشاف صناعات أو منتجات جديدة ذات ميزة محتملة لعوامل مستقبلية قد يصعب الأمر على مؤشرات الأسعار في السوق من أن تلعب دورها بشكل كامل، الأمر الذي يتطلب إيجاد طريقة واضحة وعملية لاكتشاف القدرة، ولقد قدمت نظرية فضاء المنتجات هذه الطريقة العملية لتحديد صناعات الميزة المحتملة من خلال اكتشاف أساس القدرة بدولة ما والاستناد عليه، وتسعى هذه الدراسة جاهدة إلى استخدام هذه الطريقة لتقدير الصناعات الصينية ذات الميزة المحتملة، وإيجاد صناعات الميزة النسبية المحتملة في ظل الحالات المختلفة لقيمة عتبة التقارب، بحيث لا يتوقف تحديد هذه الصناعات بشكل كامل على تغير مؤشرات الميزة النسبية الظاهرة أو النظرية التقليدية للميزة النسبية، بل يترك مجالاً لاستخدام نظرية فضاء المنتجات للقيام بتحديد هذه الصناعات.

تستند هذه الدراسة في تحديد فرص ترقية الصناعات الصينية على استخدام

أحدث شكل توضيحي لفضاء المنتجات العالميَّة والذي تم إعادة وضعه من جديد من قبل قاعدة بيانات التجارة العالميَّة، لكن وبالرغم من هذا ما زال هناك قيود ومعوقات بشأن تحديد فرص ترقية هذه الصناعات ومنها: عدم الاشتغال على السلع غير القابلة للتداول وصناعة الخدمات وأنواع الصناعات الجديدة، وفي ما يعتبر استخدام بيانات الإنتاج الخاصة بالمنتجات أفضل طريقة لبناء هيكل فضاء المنتجات بدولة ما، إلا أنه من الصعب الوصول لهذه الخطوة في الوقت الراهن لأسباب تتعلق بتوافر البيانات، وفي ما يتعلق بصناعات الميزة المحتملة التي تم اكتشافها هنا فقد وضعت على فضاء المنتجات الذي وضع وشُكِّل استناداً إلى بيانات التصدير، وقد يرجع السبب في ذلك إلى توافر بيانات التصدير بشكل نسبي عن بيانات الإنتاج العالميَّة، مع الوضع في الاعتبار صعوبة اكتشاف قدرة السلع الصينيَّة غير القابلة للتداول باستخدام فضاء المنتجات سالف الذكر (الذي بني على أساس بيانات التصدير)، بالإضافة إلى عدم وجود صناعة الخدمات بفضاء المنتجات الحالي، ومع استناد نظرية فضاء المنتجات على جميع الصناعات الحالية في تحديد فرص ترقية الصناعات، إلا أنه من الممكن ظهور صناعات جديدة في عملية التنمية المستقبلية، لا تستطيع هذه النظرية أن تتوقعها، وبسبب كل هذه القيود، قد لا تمثل صناعات الميزة المحتملة التي تم تحديدها في الوقت الراهن كافة الصناعات الصينيَّة ذات الميزة المحتملة، لكنها -ومع هذا- ما زالت محور اهتمام الكثير من الدول والمؤسسات، ليس هذا فحسب، بل وقد نصل إلى بعض الدلالات المضيئة للسياسات من خلال تحليل صناعات الميزة المحتملة: يتضح من دراسة الميزة النسبيَّة الحالية، انخفاض الميزة النسبيَّة الظاهرة ببعض صناعات الميزة المحددة، واتخاذ البعض الآخر لمسار الاتجاه الهبوطي، وبالأخص في بعض الصناعات الرئيسيَّة، إذ أصبح شرطاً لصناعات الميزة، وفي الوقت الراهن لا زال مؤشر الميزة النسبيَّة الظاهرة منخفضاً، مما يلزم الحكومة بتعديل السياسات المعنية والمتعلقة بهذا الأمر، والقضاء على عوائق وعقبات الميزة النسبيَّة المحتملة الناتجة عن هذه الصناعات، أما في ما يتعلق بجزء الصناعات الرئيسيَّة فلا يمكن تحديدها كصناعات ذات ميزة نسبية محتملة، حيث تكمن الأهمية بالنسبة لمثل

هذه الصناعات في تعزيز بناء القدرة.

وفي الوقت الراهن، هناك ثمة انتقادات كثيرة بشأن تحويل وترقية الصناعات الصينية، حتى أصبح تحقيقهما وتحقيق تغيير أنماط النمو الاقتصادي رغبة ملحة للحكومات بمختلف مستوياتها، لكن وبالرغم من هذا، قد تنشأ ظاهرة "الانقطاع" إذا ما حدث تَمَادٍ وتجاوزٌ للحدود في عملية ترقية الصناعات، وتعتبر نظرية القدرة التي أطلقها هوسمان وهيدالغو هي الأقدر على توقع هذه الظاهرة، وبشأن ما هو متعارف في نظرية الميزة النسبية أنه لا يوجد انقطاع لترقية الصناعات بين دولة وأخرى، اكتشفت هذه الدراسة أن هذا الأمر عارٍ تمامًا من الصحة وذلك عند محاكاة تطور الصناعات بين الصين والدول الأخرى، ونتيجة لذلك، يتعيّن على الصين توخي الحذر من مخاطر انقطاع تحويل وترقية الصناعات في عملية النمو الاقتصادي.

كما اكتشفت هذه الدراسة -أيضًا- انخفاض عدد أنواع صناعات الميزة المحتملة بشكل حاد عند تجاوز ترقية الصناعات قيمة العتبة 0.5، ولا ينطبق هذا الأمر على الصين فقط بل على الولايات المتحدة الأمريكية أيضًا؛ حيث سيُسْتهلك الفضاء الخاص بترقية الصناعات الصينية بعد تجاوز 4 خطوات من الارتقاء بصرف النظر عن نوع الاستراتيجية المتبعة بالمراحل والخطوات الأولى، وقد تكمن الدلالات السياسية لهذا الأمر في نقطتين؛ الأولى، إذا تسارعت خطوات ترقية الصناعات الصينية، فلن تكون النتائج على النحو الذي نريده، والثانية إذا تباطأت، فلا يمكننا ضمان استدامة النمو الاقتصادي الصيني.

ولضمان تحقيق النمو الاقتصادي الصيني المُستدام يتطلب الأمر ألا تقل خطوات ترقية الصناعات الصينية عن المتوسط العالمي، وهنا تكمن المشكلة حيث تنخفض قدرة ترقية الصناعات الصينية عن مستوى المتوسط العالمي، ولإيجاد حل فعّال، يمكننا اختيار سياسة ترقية الصناعات المتنوعة، وتعني هذه الاستراتيجية دفع وتعزيز الصناعات قليلة فرص الارتقاء بالسير خطوات صغيرة وبسيطة، من خلال القدرات الجديدة المتراكمة عند الترقية داخل الصناعات، بالإضافة إلى تشجيع

الصناعات وافرة الفرص على السير قُدماً، من أجل اللحاق بركب مستوى الصدارة العالمية، في حين دفع الصناعات متوسطة القدرة والفرص على السير بخطوات بسيطة ومتوسطة، ونتيجة لاختلاف متطلبات جودة ونوع القوى العاملة عند ترقية الصناعات المختلفة، يتم الاعتماد على الكثير من الاستراتيجيات المختلفة أيضاً، ومن ثم تمكين العمالة بمختلف أنواعها وجودتها من المشاركة في عملية ترقية الصناعات، وجني ثمارها، وإطلاق العنان لما تمتاز به الموارد البشرية الصينية من تنوع وغنى، ولأن هذه الاستراتيجية تمكن الكثير من العمال من المشاركة الفعالة في عملية ترقية الصناعات، لذلك يمكن أن نطلق عليها اسم سياسة ترقية الصناعات المتنوعة، وقد تتناسق هذه الاستراتيجية مع مراحل النمو الاقتصادي المتنوعة وتحقيق أساسها، متجنباً حدوث ظاهرة "الغباء" المتكررة أثناء عملية تعزيز ترقية الصناعات.

ومع اختلاف فرص ترقية الصناعات المختلفة، تختلف مواضع المؤسسات -أيضاً- بفضاء المنتجات، فقد نجد على سبيل المثال مؤسسات مركزية تشغل المواقع الوسطى ومؤسسات هامشية تقع على الهامش، ومن أمثلة الصناعات المركزية بفضاء المنتجات: الصناعات الكهروميكانيكية والكيميائية وغيرها من الصناعات، فهي تشغل المواقع الأفضل والأجدي لتحقيق الارتقاء، وكنتيجة بديهية يكون لتلك المناطق أو المؤسسات التي تعمل على هذه الصناعات امتيازات وأفضلية خاصة من قبل الحكومات، محققة الارتقاء السريع، ومن ثم إخلاء مكان الفضاء الذي كانت تشغله، إلا أن مسألة تحول هذه المساحات الشاغرة إلى مناطق أو مؤسسات محلية أخرى قد تتوقف بشكل كامل على قدرة هذه الأخيرة على القيام بها، حيث إن المقصود بعملية التنمية الاقتصادية لدولة ما: أنه كلما زاد نطاق وعدد أنواع المنتجات ذات الميزة والتي تشغل المواضع المركزية بفضاء المنتجات، واصلت المؤسسات الهامشية تحركها نحو الوسط عن طريق تراكم القدرة، وعندما تتاح الفرص للمؤسسات الهامشية بالتراكم لنقل وتحريك صناعات المؤسسات المركزية قد لا تحدث مشكلة "الغباء"، علاوة على ذلك، يعتبر تمركز الموارد بشكل كبير في المؤسسات المركزية دافعاً لهذه المؤسسات أو المناطق الهامشية التي

تفتقر إلى التحفيز والموارد لكي ما تقوم بتعزيز وزيادة القدرات اللازمة حتى تستطيع الدخول في فضاء المنتجات الشاغرة، لكننا بالرغم من هذا قد نجد عدم مواكبة بعض الصناعات بل وتراجعها أو انتقالها إلى دول أخرى لأسباب تتعلق بالقدرة على القيام بذلك في الوقت ذاته الذي يتم فيه تنمية صناعات جديدة، وبناء على هذا، تصبح مشكلة "الغباء" أمراً حتمياً، مما يترتب عليه نفاذ الفضاء الخاص بترقية الصناعات والإمكانات، والتأثير على الاقتصاد تأثيراً سلبياً.

إن أكثر ما يميز الصناعات الصينية هو تنوعها وتعدد طبقاتها، حيث ترتفع أنواع الصناعات الصينية ذات الميزة الحالية بشكل كبير عن المتوسط العالمي، وقد يلعب استخدام سياسة ترقية الصناعات المتنوعة دوراً مزدوجاً؛ حيث يتجنب التأثير الضخم الناتج عن سرعة ترقية الصناعات في الوقت الراهن من ناحية وتجنب ما سينتج عن بطء ترقية الصناعات من نقص القدرة في المستقبل من ناحية أخرى، واتخاذ مثل هذه الاستراتيجية يؤكد اختلاف إمكانات الارتقاء بالصناعات المختلفة، ففي إطار هذه الاستراتيجية تستطيع الحكومة: أولاً: توفير المعلومات اللازمة للمؤسسات للتمكن من اكتشاف مجالات الميزة النسبية المحتملة، ثانياً: خلق بيئة تنافسية عادلة، بحيث يمكن للمؤسسات أن تلعب على نقاط القوة لديها وأن تطور من إمكاناتها.

وتعتبر الإعانات المالية من أبسط وأيسر التدابير التي يمكن أن تتخذها العديد من الدول لتعزيز ترقية الصناعات بها، إلا أن الصين تتوخى الحذر الشديد بشأن هذا الأمر؛ لأن النتائج العملية الملموسة الناتجة عن مثل هذه التدابير قد لا تفسح المجال كاملاً للمؤسسات لتطور من إمكاناتها، محققة القفز المناسب لقدراتها الذاتية، وقد يصل الأمر إلى تباطؤ خطوات ترقية الصناعات في المجتمع برمته.

وفي الوقت الراهن، نلاحظ زيادة تدخل حكومات دول العالم في التنمية الصناعية، حيث نشرت مجلة "إيكونوميست" البريطانية مقالاً في 5 أغسطس 2010 تناولت فيه الحديث عن إحياء السياسة الصناعية العالمية عقب الأزمة المالية، كما أدخل "تقرير التنمية البشرية" لعام 2013 دعم الحكومات لتنمية

بعض الصناعات بوصفها أحد العوامل المهمة في نجاح عملية التنمية ضمن توصياته لتحقيق التنمية في الدول النامية، وبالرغم من أن استخدام نظرية هيكل فضاء المنتجات لاكتشاف صناعات الميزة المحتملة قد يساهم في تقديم الإرشادات والتوجيهات للحكومات للقيام بتنفيذ السياسة الصناعية، لكن لا يدل هذا على أنها جديرة بأن تكون جزءاً من هذا الاتجاه، بل قد يكمن الهدف الأهم لها في اكتشاف كافة المعوقات السياسية التي تعرقل صناعات الميزة المحتملة من إطلاق العنان للميزة النسبية، واكتشاف نقص القدرة في عملية ترقية الصناعات، ظناً منها بأن السوق تلعب دوراً تنويرياً.

قائمة المراجع:

- 1- Hausmann, Ricardo, and Bailey Klinger. The structure of product space and evolution of comparative advantage[EB/OL].Harvard University Center for International Development Working Paper number 128، 2006.
- 2- Hidalgo,C.,B.Klinger, A.Barabasi and R.Hausmann.The product space conditions the development of nations"[J] ، Science، 2007(317) .
- 3- Arnelyn Abdon، Jesus Felipe.The Product Space: What does it say about the opportunities for growth and structural transformation of Sub-Saharan Africa?[EB/OL]. The Levy Economics Institute Working Paper No. 670,2011.
- 4- Andreas Reinstaller,Werner Hölzl,Johannes Kutsam, Christian Schmid.The development of productive structures of EU Member States and their international competitiveness[R].This report has been prepared in 2012 for the European Commission, DG Enterprise and Industry under Specific Contract No SI2-614099 implementing the Framework Contract ENTR/2009/ 033,2012.

- 5- B.Balassa.Trade Liberalisation and "Revealed Comparative Advantage"[J]، The Manchester School of Economic and Social Studies ، 1963(33).
- 6- Connie Bayudan-Dacuycuy. The Philippine export portfolio in the product space:potentials,possibilities and policy challenges[J]. Economic Bulletin,2012(32).
- 7- Hausmann,R.J.Hwang,andD.Rodrik.What you export matters[J].Journal of Economic Growth,2007(12),1-25.
- 8- The Economist.The global revival of industrial policy[J],2010 -8 -5.
- 9- UNDP: Human Development Report 2013[R]، Published for the United Nations Development Programme.
- 10 - داني رودريك. الاقتصاديات المماثلة، وصفات مختلفة للسياسات [M]، جانغ جون كوه، ترجمة خوو يونغ جي وآخرون، دار سيتيك للنشر، بكين 2009.
- 11- لين يي فو، اقتصاديات هيكلية جديدة، ترجمة سو جيان، دار نشر جامعة بكين، 2012.
- 12 - جانغ تشي تزه، تطور الميزة النسبية واختيار سبل ترقية الصناعات الصينية [J]، الاقتصاد الصناعي الصيني، 2008، (9).
- 13 - تسنغ شي هونج، جنغ جيانغ خواي. توضيح نظرية هيكل فضاء المنتجات لتغيير أنماط التنمية الاقتصادية بالصين [J]، (المراجعات الاقتصادية) 2008، (11).
- 14 - وو ييه جون، جانغ تشي تزه، تفسير نظرية "فخ الدخل المتوسط" [J]، مجلة الاقتصاد الصناعي، 2011 (10).
- 15 - وو ييه جون، جانغ تشي تزه، تطور الميزة النسبية والنمو الاقتصادي [J]، الاقتصاد الصناعي الصيني، 2012، (2).

- 16 - وو ييه جون، جانغ تشي تزه، شو جوان. مراجعة فضاء المنتجات وتطور الميزة النسبية، [J] تعليق اقتصادي، 2012 (4).
- 17 - جانغ تشي تزه، وو ييه جون، وانغ ليلي. التعقيدات الاقتصادية، الاختصاص الإقليمي الاقتصادي [J] والنمو، الإدارة الاقتصادية 2012 (6).
- 18 - تسنغ شي هونج، جنغ جيانغ خواي. "اكتشاف التكاليف" الخاصة برجال الأعمال وتطور الميزة النسبية والتحول في هيكل فضاء المنتجات - دراسة حالة قائمة على التنمية الاقتصادية، بجانغ سو [J]، مجلة (مراجعات الاقتصاد الصناعي)، 2010 (1).
- 19 - وان جين، تشي تشون جيه. هيكل فضاء المنتجات وديناميكية الميزة النسبية للمنتجات الزراعية - تحليلات وتقديرات تستند إلى بيانات عالية الأبعاد [J]، مجلة التجارة الدولية، 2012 (9).
- 20- جانغ تشي تزه وآخرون، تقارير عن القدرة التنافسية للصناعات الصينية [M]، دار العلوم الاجتماعية للنشر، بكين 2013.
- 21- روبرت بارو، خافيير سالا مارتن. النمو الاقتصادي [M] ترجمة خي خوي و ليو مينغ شينغ، دار نشر العلوم الاجتماعية، بكين 2000.

الباب السابع:

استراتيجية الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينيّة والتنمية الإقليمية
المتسقة

في أعقاب "الحرب العالميّة الثانية"، أظهر الاقتصاد الآسيوي زخمًا تنمويًا سريعًا، حتى أطلق عليه البنك الدولي تسمية المعجزة الآسيوية، ولقد أثارت هذه المعجزة نقاشًا جادًا حول أسباب نجاحها على نقيض ركود التنمية الاقتصادية في أمريكا اللاتينية خلال الفترة نفسها، كما أصبحت نظرية الإوز الطائر للتنمية والتي أطلقها الباحثون اليابانيون في ثلاثينيات القرن العشرين أحد الأطر النظرية لتفسير هذه المعجزة الآسيوية.

على الرغم من استخدام نظرية الإوز الطائر بغرض تحليل تحول الصناعات الدولية وقضايا تقسيم العمل الصناعي منذ أن طرحت أولاً من قبل الباحثين اليابانيين، وأن ما زال هناك جدل حول ما إذا كان هناك توافق بين شكل التنمية في اليابان أو شرق آسيا مع هذه النظرية أم لا،

شياو يي جين 2008 (Akamatsu، K.1962، Kasahara، S.2004)

إلا أن الدول والمناطق النامية قد سعت إلى تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة من خلال المضي قدمًا نحو تحول صناعات الدول المتقدمة، بل وحتى استخدامها للتنمية الإقليمية المتسقة داخل بلد ما، فهي استراتيجية تستحق المزيد من الدراسة.

في عام 2009، استخدم تساي فانغ وآخرون نظرية الإوز الطائر في تحليل قضايا تحول وترقية الصناعات بين المناطق الصينيّة المختلفة (تساي فانغ، وانغ ده وين، تشو وانغ يوي، 2009)؛ بينما عام 2010، تم استخدام هذه النظرية من قبل روان جيان تشينغ وشياو بو جانغ لتوجيه دراسة التغيرات في توزيع فضاء صناعة المنسوجات الصينيّة (روان جيان تشينغ وشياو بو جانغ، 2010)، وفي عام 2013، ناقش تشو يو وآخرون حدوث نظرية الإوز الطائر لترقية الصناعات داخل الصين من عدمها باستخدام بيانات العينات على مستوى المقاطعات، موضحين ظهورها بالفعل في ترقية الصناعات الصينيّة (تشو يوي، تساي فانغ، جانغ شياو بو، 2013).

هناك أهمية كبيرة من الناحية النظرية والتطبيقية لدراسة قضية الإوز الطائر لترقية الصناعات، وذلك بالرغم من إيلاء الاهتمام لها داخل حدود بلد ما فقط في السنوات الأخيرة، ففي عملية التنمية، قد تدخل بعض الدول في المراحل الأكثر عرضة لفخ مالتوس أو فخ الدخل المتوسط، قد ينجح بعض منها في التخلص من هذه الفخاخ، وقد يحاصر البعض الآخر بها.

ومع انضمام الصين بالفعل إلى صفوف الدول متوسطة الدخل، يبقى السؤال هنا: أنقذ الصين في مأزق "فخ الدخل المتوسط" كبعض الدول متوسطة الدخل أم لا؟!

كدولة كبرى، ستتمكن الصين من تجنب حدوث ظاهرة انقطاع ترقية الصناعات متجاوزة "فخ الدخل المتوسط" وذلك في حالة: نجاح المناطق المتقدمة في تحول صناعاتها التي تفقد ميزتها النسبية إلى المناطق التي ينخفض فيها مستوى التنمية الاقتصادية بشكل نسبي، وتحقيق التنمية في بلد ما باستخدام نظرية الإوز الطائر، بالإضافة إلى تحقيق التنمية المتسقة للاقتصاد الإقليمي، وإذا صح هذا الأمر، فإن هذا يعني عدم تعرض الدول الكبرى لفكرة فخ الدخل المتوسط.

يكمُن الهدف من هذه الدراسة في معرفة مدى إمكانية الصين في التغلب على مشكلة انقطاع الميزة النسبية من خلال تنفيذ استراتيجية الإوز الطائر لترقية الصناعات، وبالتالي تجاوز فخ الدخل المتوسط، وفي حالة عدم تمكنها، فما هي المشكلات الرئيسة إذن التي تواجهها، وما هي الشروط الواجب توافرها لحلها.

الفصل الأول:

نظرية الإوز الطائر لترقية الصناعات والميزة النسبية

1. نظرية الإوز الطائر ونظرية الميزة النسبية القائمة على أساس القدرة:

تستند النسخة الأولى من نظرية الإوز الطائر والتي وضع تصورها الاقتصادي الياباني أكاماتسو كانامي على التجربة اليابانية للتنمية الاقتصادية، تكمن القيمة الحقيقية لهذه النظرية في افتتاح مسار جديد آخر لتحليل وتحديد اتجاه التنمية الصناعية في بلد ما، باستثناء اعتمادها على تحليل العناصر المهددة، لكنها تاريخية وتجريبية بشكل تام، فمن أجل تفسير هذه الحقيقة التاريخية التجريبية، حرص كيوشي كوجيما تلميذ أكاماتسو على أن يدرج نموذج الإوز الطائر للتنمية في إطار الميزة النسبية الكلاسيكية، مستخدماً تغير العناصر المهددة لتفسير مدى منطقيته (كيوشي كوجيما، 1960).

إن مثل هذا المسار النظري -في حقيقة الأمر- أفقد هذه النظرية قيمتها الفريدة، محدداً الدور التوجيهي لها بشأن اختيار الصناعات، فنجد على سبيل المثال، اقتصار الصناعات التي ناقشها كيوشي كوجيما عند تنظير الإوز الطائر على الزراعة والصناعات الخفيفة والصناعات الثقيلة، بينما واقع هذه الصناعات أكثر تعقيداً من ذلك بكثير، مما يتطلب وجود نظرية جديدة للميزة النسبية لتقديم الدعم لها، تعرف بنظرية الميزة النسبية القائمة على أساس القدرة.

تعتبر نظرية الميزة النسبية القائمة على أساس القدرة توسيعاً للنظرية الكلاسيكية للميزة النسبية، في ما تعرف هذه الأخيرة باسم النظرية القائمة على

أساس العناصر المهددة، فهي منوطة بتصنيف الميزة النسبية لبلد ما أو منطقة ما من منظور العناصر المهددة، مقسمة الميزة النسبية إلى هيمنة العمالة وهيمنة رأس المال وهيمنة المزايا التقنية وغيرها من الأنواع وفقاً لمعدل الوفرة النسبية بين العناصر، ولقد أثار حدوث تغير في تكاليف العناصر اهتمام تساي فانغ وغيره أثناء مناقشة كيفية ظهور الإوز الطائر داخل الصين، فبسبب ارتفاع تكاليف العناصر، فقدت بعض الصناعات في المناطق الساحلية ميزتها النسبية، مما أدى إلى ضرورة نقلها إلى الأجزاء الوسطى والغربية المنخفضة التكلفة نسبياً (2013).

تتبنى نظرية الميزة النسبية هذه الطريقة أيضاً، مما يعني أن استخدام هذه الطريقة قد يساعد في فتح سبل جيدة للتحليل استناداً إلى النظرية الكلاسيكية، لكن هذا لا يمنع وجود قيود مفروضة عند استخدامها، فتكمن محدودية استخدام هذه الطريقة في عدم وجود إجابات تامة للاختلافات الموجودة بين تقسيم العمل الدولي.

فعند دراسة العوامل المؤثرة في تقسيم العمل الصناعي الدولي، توصلت الكثير من الأبحاث إلى أن هذه العوامل أكثر تعقيداً من الاختلافات الموجودة بالعناصر المهددة، وألا يتوقف تقسيم العمل الصناعي بين الدول على العناصر المهددة فحسب، بل -أيضاً- على هذه العوامل المؤثرة الأكثر تعقيداً، كما لا زال هناك صعوبة على مثل هذه الطريقة للتمكن من تحليل مخاطر تحول الميزة النسبية.

مما لا يدع مجالاً للشك، أن وجود تدرُّج في تكاليف العناصر بين المناطق المختلفة سيدفع حدوث ظاهرة تحول الصناعات من المناطق مرتفعة التكلفة إلى المناطق منخفضة التكلفة، ولأن عملية التنمية الاقتصادية هي عملية مستدامة لترقية الصناعات، فلن يحدث ركود طويل المدى في المناطق التي ينخفض فيها مستوى التنمية الاقتصادية بشكل نسبي.

ونظراً لتعقيد العوامل المؤثرة في الميزة النسبية لبلد ما أو منطقة ما أكثر من العوامل المعنية بالميزة النسبية الكلاسيكية، سعت نظرية الميزة النسبية القائمة على أساس القدرة جاهدة إلى احتواء واشتمال كافة هذه العوامل، فهي لا تنكر

وجود النظرية الكلاسيكية بل توسيعها، حتى يتسنى توفير المزيد من المعلومات لتحليل الميزة النسبية.

كما تعتبر سلسلة الأبحاث والدراسات التي أطلقها هيدالغو وهوسمان وغيرهما بشأن تطور الميزة النسبية مستندات مرجعية مهمة لنظرية الميزة النسبية القائمة على أساس القدرة.

فلقد ابتكر هيدالغو وآخرون (2007) طريقة فضاء المنتجات من أجل اختبار قدرة بلد ما على الإنتاج ومعرفة أي نوع من المنتجات تستطيع إنتاجه، وفيها يتم استخدام خصائص المنتجات والعلاقة بينهم لقياس الميزة النسبية، سعيًا لاكتشاف مسار تطور الميزة النسبية المحتملة لهذا البلد، في ما يؤكد جوهر هذه الطريقة على تقييد ترقية الصناعات في بلد ما بالقدرة الإنتاجية الحالية بها، وبالرغم من وجود اختلافات بين العوامل المؤثرة في تقسيم العمل الصناعي بين المناطق داخل بلد ما وتقسيم العمل الصناعي بين الدول، لكن التوصل إلى حقيقة أن العوامل المؤثرة في تقسيم العمل الدولي أكثر تعقيدًا من العناصر المهداة، له وظيفة مرجعية مهمة في دراسة تقسيم العمل الصناعي بين المناطق، ولهذا السبب استندنا إلى هذه الطريقة عند قياس الميزة النسبية بين المناطق، تلك الطريقة المعنية بقياس الميزة النسبية مباشرة من مستوى المنتجات، فهي الطريقة الأكثر جدوى إلى حد كبير حتى الآن لقياس قدرة بلد أو منطقة ما على ترقية الصناعات.

2. أنواع الميزة النسبية وتعريف نظرية الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينية:

إن القيام بتصنيف المنتجات لأمر ضروري عند قياس الميزة النسبية المحتملة من منظور المنتجات بالمناطق المختلفة، وهناك العديد من طرق التصنيف، نذكر منها على سبيل المثال: تقسيم المنتجات من حيث المحتوى إلى منتجات كثيفة العمالة، ومنتجات كثيفة رأس المال، ومنتجات كثيفة التكنولوجيا وغيرها من المنتجات الأخرى، بالإضافة إلى تقسيمها وفقًا للمستوى التكنولوجي إلى منتجات عالية التكنولوجيا، ومتوسطة التكنولوجيا، ومنخفضة التكنولوجيا وغيرها من

الأنواع الأخرى، كذلك طريقة فيليب Jesus Felipe,etal وآخرين (2010) والتي سنعتمد عليها هنا في التصنيف.

تفترض طريقة فيليب Jesus Felipe,etal أن المنتجات المختلفة تمثل قدرات مختلفة أو تراكم للمعرفة، بإمكانات مختلفة للترقية، فنحن بصدد مؤشرين لقياس قدرة المنتجات أو مستوى تراكم المعرفة، المؤشر الأول هو المحتوى التكنولوجي للمنتجات، في ما يمثل المؤشر الثاني ترابط المنتجات.

تكمّن منطقية هذه الطريقة في قدرتها على قياس درجة التعقيدات بكيان اقتصادي ما، حيث ترتبط هذه التعقيدات بمعدل نمو هذا الكيان الاقتصادي أو بنصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي به، كما ارتبطت أسباب ظهور الأزمة الاقتصادية عام 2008 في الاقتصادات المتقدمة ارتباطاً وثيقاً بتغير التعقيدات الاقتصادية بها الأمر الذي يفسر وقوع بعض الدول متوسطة الدخل فريسة في هذا المأزق (راجع دراسة فيليب وآخرين، عام 2010، ودراسة جانغ تشي تزه وآخرين، عام 2014).

ولقد اعتمدنا هنا على مؤشر حساب درجة تعقيدات الصادرات الصينية عند القيام بحساب المحتوى التكنولوجي للمنتجات بين المناطق المختلفة وذلك من أجل حساب تعقيدات المنتجات الصينية، انظر الصيغة الحسابية التالية:

$$PRODY_i = \sum_c \left[\frac{xval_{ci} / \sum_i xval_{ci}}{\sum_c (xval_{ci} / \sum_i xval_{ci})} \right] \times GDPpc_c$$

تمثل $xval_{ci}$ القيمة الإنتاجية للمنتج i بالمنطقة c

في ما تمثل $GDPpc_c$ نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالمنطقة c .

هناك ثمة ارتباط بين مؤشر درجة التعقيدات ومؤشر المحتوى التكنولوجي، لكنهما غير متطابقين في حقيقة الأمر، فالطريقة المتبعة لقياس المحتوى

التكنولوجي للمنتجات هي استخدام نسبة استثمارات البحث والتطوير من عائدات المبيعات، قد تنخفض أو ترتفع نسبة المنتجات عالية التعقيد، وبالتالي يرتفع أو ينخفض المحتوى التكنولوجي، لكننا فضلنا هنا استخدام درجة التعقيدات بدلاً من المحتوى التكنولوجي؛ لأنها قادرة على أن تعكس المحتوى التكنولوجي للمنتجات إلى حد كبير.

أما إذا نُسبت العوامل الحاسمة للإنتاج إلى وظائف المعارف فحينها يعكس المحتوى التكنولوجي للمنتجات بمنطقة ما تفرد المعارف المتراكمة في هذه المنطقة، لكن بالإضافة إلى المعارف الفريدة، يجب الانتباه -أيضاً- إلى دراسة مدى قدرة الميزة النسبية على التنوع عند فحص الميزة النسبية للكيان الاقتصادي بتلك المنطقة، وبالتالي، يمكن تصنيف المنتجات من خلال قدرتها على تعزيز التنوع بالإضافة إلى تصنيفها وفقاً للمستوى التكنولوجي، ويمكن قياس هذه القدرة باستخدام ترابط المنتجات وذلك بعمليات محددة، فترباط المنتجات هو مجموع التقارب الخاص بها.

تمثل ϕ_{ij} درجة التقارب، في ما تمثل path ترابط المنتجات

وتكون الطريقة الحسابية لدرجة ترابط المنتجات بكيان اقتصادي ما كالتالي:

$$PATH_i = \sum_j \phi_{ij}$$

كما أن تقارب المنتجات مقياساً لمدى احتمالية ترقيتها، وتكون الطريقة الحسابية المحددة لها كالتالي:

$$\phi_{ij} = \min \{ P(RCA_i | RCA_j), P(RCA_j | RCA_i) \}, \quad 0 \leq \phi_{ij} \leq 1$$

لقد قام هيدالغو وآخرون بطرح مفهوم تقارب المنتجات (راجع دراسة هيدالغو وآخرين، عام 2007)، إلا أنهم عند تحليل تقارب المنتجات، تعرضوا لتقييد البيانات، الأمر الذي دفعهم إلى استخدام بيانات التصدير.

فتمثل ρ_{ij} التقارب،

بينما تمثل $(RCA_j | RCA_i)$ بلد ما.

ويكون فيها المنتج i ذات احتمالية وجود ميزة نسبية ظاهرة في الصادرات،

عندما يتمتع المنتج j لهذا البلد بوجود ميزة نسبية ظاهرة داخل الصادرات،

ويكون كلما زاد معدل التقارب بين المنتجات، قلت الاختلافات الهيكلية المطلوب إدخالها لإنتاج منتجين، كما يقل فرق القدرة في ما بينهما.

أما عند قيامنا بتحليل تقارب المنتجات على مستوى المناطق، فقد استخدمنا بيانات الإنتاج، ولذلك

تمثل $P(RCA_i | RCA_j)$ منطقة ما،

يكون فيها المنتج i ذات احتمالية وجود ميزة نسبية ظاهرة،

عندما تكون القيمة المضافة بالمنتج j ذات ميزة نسبية ظاهرة.

وفي حالة تقسيم المحتوى التكنولوجي للمنتجات إلى ثلاثة أنواع: منتجات عالية المحتوى التكنولوجي، ومتوسطة المحتوى التكنولوجي، ومنخفضة المحتوى التكنولوجي وفقاً لدرجة التعقيد، والتعبير عنهم بـ

LPR، MPR، HPR على الترتيب ؛

وتقسيم المنتجات -أيضاً- وفقاً لدرجة الترابط إلى عالية الترابط ومتوسطة الترابط ومنخفضة الترابط، والتعبير عنهم بـ

LPA، MPA، HPA على الترتيب ؛

والجمع بين هاتين المجموعتين، فسنحصل في نهاية المطاف على تسعة أنواع من المنتجات، نطلق عليهم النوع الأول، النوع الثاني، النوع الثالث.. إلخ.

قد تشمل المنتجات التي تنتجها منطقة واحدة على العديد من الأنواع المختلفة، ويتم وفقاً للمنتجات الأكثر ميزة بهذه المنطقة وضع المناطق الأخرى في باقي الأنواع المختلفة.

وتجدر الإشارة إلى أن ترقية الصناعات باستخدام نظرية الإوز الطائر النموذجية الكلاسيكية تعني استمرار المناطق المتقدمة اقتصادياً في متابعة التحول من النوع التاسع إلى الثامن ومن بعده السابع حتى الوصول إلى المناطق المتخلفة اقتصادياً.

جدول (1): تصنيف الميزة النسبية.

(HPA) عالية الترابط	(MPA) متوسطة الترابط	(LPA) منخفضة الترابط	
عالية التكنولوجيا - عالية الترابط (HPR-HPA)	عالية التكنولوجيا - متوسطة الترابط (HPR—MPA)	عالية التكنولوجيا - منخفضة الترابط (HPR-LPA)	عالية المحتوى التكنولوجي (HPR)
متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط (MPR-HPA)	متوسطة التكنولوجيا - متوسطة الترابط (MPR—MPA)	متوسطة التكنولوجيا - منخفضة الترابط (MPR-LPA)	متوسطة المحتوى التكنولوجي (MPR)
منخفضة التكنولوجيا - عالية الترابط (LPR-HPA)	منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط (LPR-MPA)	منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط (LPR-LPA)	منخفضة المحتوى التكنولوجي (LPR)

الفصل الثاني:

حقيقة تأثير الصناعات الصينية بنظرية الإوز الطائر من عدمه

1. أساس بيانات القياس:

لقد تم الاعتماد على بيانات مختلفة أثناء عملية القياس، فعلى سبيل المثال، تم استخدام بيانات التجارة الدولية في الطريقة التي أطلقها هيدالغو وغيره المنوطة بتحليل فضاء المنتجات على الصعيد الدولي، حيث استفادت هذه الطريقة استفادة كاملة من مزايا البيانات الوفيرة ببيانات التجارة الدولية، لكن هذا لا ينفي وجود أوجه قصور بهذه البيانات، فهي لم تشمل على المنتجات غير القابلة للتداول، وما قد يختلف هنا مع طريقة هيدالغو هو استخدامنا لبيانات الإنتاج عند القيام بتصنيف المنتجات بالمناطق، ليحل مؤشر التخصص بين المناطق محل مؤشر الميزة النسبية الظاهرة المستخدم لحساب تقارب فضاء المنتجات من قبل هيدالغو وغيره.

هذا وقد نجد قاعدة بيانات المؤسسات الصناعية من عام 2000 إلى 2011 أساساً للبيانات المستخدمة في تحليل المحتوى التكنولوجي والترابط بالمنتجات، فتعمل قاعدة البيانات هذه على إحصاء الأوضاع العامة للمؤسسات المذكورة سابقاً، تتمثل ميزتها في الاشتمال على البيانات الأكثر تفصيلاً لتصنيف الصناعات، أما أوجه القصور بها فتتمثل في اختلاف نطاق الإحصاءات من وقت لآخر، فكان نطاق الإحصاءات لعام 1998 - 2006 خاصاً بالمؤسسات المملوكة للدولة وغير المملوكة للدولة التي يتجاوز فيها إيرادات المبيعات السنوية 5 ملايين يوان، في ما شمل نطاق الإحصاءات لعام 2007 - 2010 المؤسسات الصناعية التي يبلغ

الدخل السنوي للعمل الرئيس بها 5 ملايين يوان فأكثر، أما نطاق الإحصاءات لما بعد عام 2011 فشمل المؤسسات الصناعية التي يبلغ فيها الدخل السنوي للعمل الرئيس 20 مليون يوان فأكثر.

وما يجب أن نشير إليه هنا استنادنا في تحليلنا -أثناء عملية اختيار البيانات- إلى بيانات ما قبل عام 2010 نظرًا لحدوث تغيرات كبيرة في الأساليب والمعايير الإحصائية لعام 2011.

وبالرغم من عدم اشتغال قاعدة بيانات المؤسسات الصناعية على جميع المؤسسات في كافة المناطق، إلا أنها تشمل المؤسسات المهمة بكل منطقة، لتعكس الميزة النسبية بصورة أكثر فعالية، شريطة ألا يكون هناك انحراف كبير عند استخدامها في تحليل الميزة النسبية بالمناطق، وقد نلجأ إلى استخدام المبيعات بدلاً من القيمة المضافة عند حساب القيمة المضافة الصناعية، بسبب عدم إيجاد بيانات القيمة المضافة الصناعية المتتالية في قاعدة البيانات هذه.

كما يجب علينا -أيضاً- أن نأخذ بعين الاعتبار استقرار فضاء المنتجات عند إجراء التصنيف باستخدام الترابط والمحتوى التكنولوجي، وإنه لأمر منطقي تحديد فترة زمنية للتحليل يكون فيها فضاء المنتجات والعلاقات بين المنتجات في حالة استقرار نسبي إلى حد ما، بحيث يمكن قياس استقرار فضاء المنتجات عن طريق الانحراف المعياري لدرجة التقارب به.

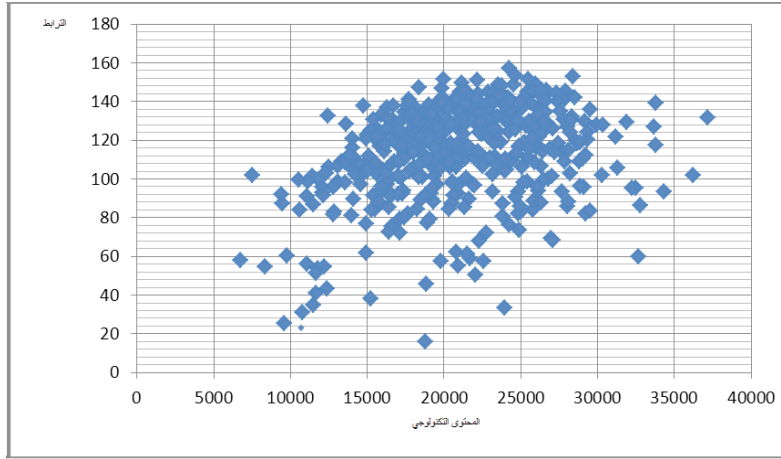
لقد اتخذ هيدالغو وغيره فترة زمنية مدتها 10 سنوات عند تحليل تغير فضاء المنتجات (2007)، لكننا عند تطبيقنا لهذا الأمر في فترة الـ 10 سنوات (2002 - 2011)، وجدنا ارتفاع قيمة الانحراف المعياري لتقارب المنتجات، وبخاصة عند فحص متوسط الانحراف المعياري بين مناطق التقارب المختلفة، حيث تبين أنه يمثل أكثر من 30% من القيمة العددية لدرجة التقارب، مما يدل على عدم وجود استقرار كافٍ بفضاء المنتجات في هذه الفترة. وكنتيجة لذلك، تم تقليل مدة الفحص والدراسة والتحليل إلى 6 سنوات، مما

ترتب عليه انخفاض الانحراف المعياري لدرجة التقارب إلى حد كبير، وانخفاض متوسط الانحراف المعياري بين مناطق التقارب المختلفة إلى 0.1، ومن هنا تم اختيار مدة 6 سنوات كفترة زمنية للتحليل عند تصنيف المنتجات.

من حيث تصنيف المنتجات وفقاً للمحتوى التكنولوجي، يشتمل الثلث الأول من الصناعات عالية التعقيد بشكل رئيس على تصنيع المعدات الخاصة والعامة، الصناعة الكيميائية، صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في المكاتب، تصنيع معدات الاتصالات والحاسب الآلي وغيرها من المعدات الإلكترونية الأخرى، بالإضافة إلى تصنيع منتجات الأدوات المكتبية والمنتجات الرياضية، بحيث تشغل كل من صناعة الآلات والمعدات المستخدمة في المكاتب، ومعدات الاتصالات والحاسب الآلي والمعدات الإلكترونية الأخرى، والمنتجات التعليمية والثقافية الرياضية مقدمة الصناعات الـ 20 الأولى (انظر الجدول رقم 1)، أما صناعات الثلث الأخير فتركز على الصناعات كثيفة الموارد، بحيث تشتمل الصناعات العشرين الأخيرة بشكل أساسي على الصناعات الاستخراجية، وصهر ودلفنة المعادن الحديدية وغير الحديدية وغيرها.

من حيث تصنيف المنتجات وفقاً للترابط، ليست كل المنتجات عالية الترابط منتجات عالية التكنولوجيا بشكل تام، ومع ذلك، قد نجد بعض الصناعات عالية التكنولوجيا ضمن الصناعات الثلاثين الأخيرة التي تتميز غالبيتها بكونها صناعات قائمة على الموارد، كذلك الأمر بالنسبة للمنتجات عالية التعقيد، فليست بالضرورة أن تكون المنتجات عالية الترابط منتجات عالية التعقيد. (انظر الشكل رقم 1).

يوضح الشكل (1) العلاقة بين المحتوى التكنولوجي والترابط بالمنتجات، وكما يتبين من الشكل، عدم وجود علاقة خطية بينهما، أي لا يرتبط ارتفاع المحتوى التكنولوجي بزيادة الترابط أو العكس.



شكل (1): العلاقة بين المحتوى التكنولوجي والترابط بالمنتجات.

وقد قمنا بتقسيم المنتجات إلى تسعة أنواع وفقاً لمحتواها التكنولوجي وترابطها، فتمر عملية التصنيف بحساب متوسط المحتوى التكنولوجي ودرجة الترابط بالمنتجات في فترة زمنية محددة، وتصنيف متوسط المحتوى التكنولوجي للمنتجات وفقاً لكونها عالية ومتوسطة ومنخفضة المحتوى التكنولوجي، لكل منها 3/1، كذلك معالجة الترابط بالطريقة ذاتها، فتنقسم المنتجات إلى عالية ومتوسطة ومنخفضة الترابط، وعلى هذا الأساس، نجد لدينا تسعة أنواع للمنتجات، من بينهم ترتفع أنواع المنتجات منخفضة الترابط والمحتوى التكنولوجي، فتصل إلى 90 نوعاً، أما الأنواع عالية الترابط والمحتوى التكنولوجي، فبها 70 نوعاً، بما يمثل حوالي 16% و 14% على الترتيب من إجمالي أنواع المنتجات (انظر الجدول رقم 2).

جدول (2): تقسيم المنتجات إلى تسعة أنواع وفقاً للمحتوى التكنولوجي والترابط
(استناداً إلى السعر الثابت لعام 2005-2010).

منخفضة الترابط	متوسطة الترابط	عالية الترابط	
أنواع المنتجات: 43 المستوى التكنولوجي: 27216 الترابط: 89	أنواع المنتجات: 56 المستوى التكنولوجي: 26573 الترابط: 118	أنواع المنتجات: 70 المستوى التكنولوجي: 25965 الترابط: 138	عالية المحتوى التكنولوجي
أنواع المنتجات: 38 المستوى التكنولوجي: 20705 الترابط: 83	أنواع المنتجات: 54 المستوى التكنولوجي: 220672 الترابط: 117	أنواع المنتجات: 69 المستوى التكنولوجي: 21217 الترابط: 136	متوسطة المحتوى التكنولوجي
أنواع المنتجات: 90 المستوى التكنولوجي: 14446 الترابط: 88	أنواع المنتجات: 57 المستوى التكنولوجي: 16289 الترابط: 117	أنواع المنتجات: 24 المستوى التكنولوجي: 17200 الترابط: 134	منخفضة المحتوى التكنولوجي

لا تتفق نتيجة التصنيف هذه مع نتائج التصنيف الأخرى، فيعكس الجدول رقم (3) توزيع الصناعات المختلفة في كل نوع وفقاً لطرق جديدة في التصنيف، حيث تنتمي الصناعات المصنفة بالمعنى الإحصائي إلى العديد من الأنواع المختلفة بموجب هذا التصنيف الجديد.

على سبيل المثال، تعتبر المنسوجات والملابس صناعات كثيفة العمالة وفقاً لطريقة التصنيف التقليدية، في حين أنها تكاد تغطي التسعة أنواع تقريباً بموجب معايير التصنيف الجديدة، كما لم يقع أي منتج من منتجات الأدوية عالية المستوى التكنولوجي بموجب طريقة التصنيف التقليدية في صفوف النوع الأول والثاني والثالث.

جدول (3): توزيع الصناعات المختلفة.

	إجمالي الأنواع	النوع الأول	النوع الثاني	النوع الثالث	النوع الرابع	النوع الخامس	النوع السادس	النوع السابع	النوع الثامن	النوع التاسع
06 استخراج (تعددين) وغسل الفحم	3						1			2
07 صناعة النفط والغاز الطبيعي (استخراج النفط والغاز الطبيعي)	2						1			1
08 استخراج المعادن الحديدية	2									2
09 استخراج المعادن غير الحديدية	8						1			7
10 استخراج المعادن اللافلزية	10							3	2	5
11 استخراج المعادن الأخرى	1									1
13 المنتجات الزراعية والجانبية	17				1	2		1	8	5
14 الصناعات الغذائية	20	1	1		2	4	1		7	4
15 المشروبات	13		2		1		1	1	5	3
16 التبغ	3									3
17 المنسوجات	21	5	1	3	3	3	3		2	1
18 صناعة الملابس والأحذية والقبعات المنسوجة	3	2	1							
19 الجلود والفراء والريش (المخملية) وصناعة منتجاتها	11	1	2			1	2		3	2

20 تصنيع الأخشاب ومنتجات الأخشاب والخيزران والكروم والنخيل والأعشاب	10					2	2	1	4	1
21 صناعة الأثاث	5	2	1		1			1		
22 الورق والمنتجات الورقية	6				3			1	1	1
23 الطباعة ووسائط التسجيل	5	1	1		1			1	1	
24 تصنيع منتجات الأدوات المكتبية والمنتجات الرياضية	17	4	10		2	1				
25 تكرير البترول ومعالجة الوقود النووي وفحم الكوك	2						2			1
26 المواد الخام الكيميائية وتصنيع المنتجات الكيميائية	34	2	3		5	2	6	2	6	8
27 صناعة الأدوية	7				2	1			3	1
28 صناعة الألياف الكيماوية	7			3	1			1	1	1
29 الصناعات المطاطية	9	1	1		4		1		1	1
30 الصناعات البلاستيكية	10	2	3	1	1	1			1	1
31 صناعة المعادن اللافلزية	31		1		5	5	4	3	5	8
32 صهر ودلفنة المعادن الحديدية	4				1	1				2
33 صهر ودلفنة المعادن غير الحديدية	12						1		1	10

34 الصناعات المعدنية	24	4	5	5	4	5		1		
35 تصنيع المعدات العامة	33	9	3	3	8	5	3		1	1
36 تصنيع المعدات الخاصة	49	12	5	5	8	6	4	1	3	5
37 الصناعة التحويلية لمعدات النقل والمواصلات	24	6		3	1	1	2	2	5	4
39 صناعة الآلات والمعدات الكهربائية	28	5	5	4	10	3				1
40 تصنيع معدات الاتصالات، والحاسب الآلي، وغيرها من المعدات الإلكترونية	20	8	4	5	1	2				
41 صناعة الآلات والمعدات المكتبية	23	3	5	7	2	4	1			1
42 أعمالاً فنية وصناعات أخرى	14	2	5	1	2	3	2		1	
43 موارد المخلفات وإعادة تدوير المخلفات القديمة	2				1	1				
44 إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية	7			1			1			5
46 إنتاج وإمداد المياه	3					1	1			1

المصدر: تقديرات المؤلفين، والجداول التالية بالمثل.

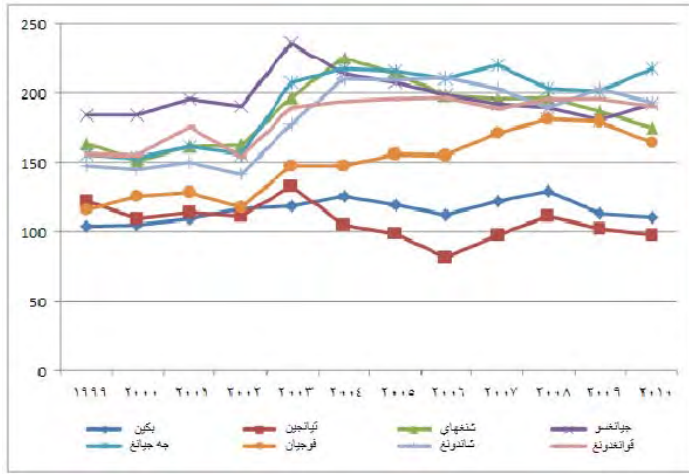
2. نتائج القياس:

بالرغم من التفهم الجيد لنموذج الإوز الطائر، إلا أن الطريقة المستخدمة والأكثر شيوعاً عند التحقق من ظهور هذا النموذج لترقية الصناعات بين المناطق هي تحول صناعات المناطق المتقدمة إلى المناطق منخفضة التنمية نسبياً، أما الطريقة الكلاسيكية فتكمن في إجراء القياس باستخدام تغيرات الحصة السوقية والميزة النسبية الظاهرة وغيرها.

منذ عام 2004، أخذت ظاهرة الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينية في الظهور، ولقد تم التوصل إليها من خلال تحليل تغيُّر توزيع الصناعات كثيفة العمالة بين المناطق، كذلك في نفس العام -أيضاً- تم تحديد ظهور نقطة تحول لوييس في الصين من قبل تساي فانغ وآخرين (راجع دراسة تشو يوي، تساي فانغ، جانغ شياو بو، عام 2013).

أما في ما يتعلق بالشكل 2، 3، 4 فلم يميز أي منهم أنواع الصناعات بل عنوا بتوضيح وسرد تغير أنواع المنتجات ذات الميزة النسبية الظاهرة بالمناطق الساحلية المتقدمة والمناطق الوسطى والغربية، حيث يمثل الاتجاه العام بهم قلة المناطق الساحلية المتقدمة وزيادة المناطق الوسطى والغربية.

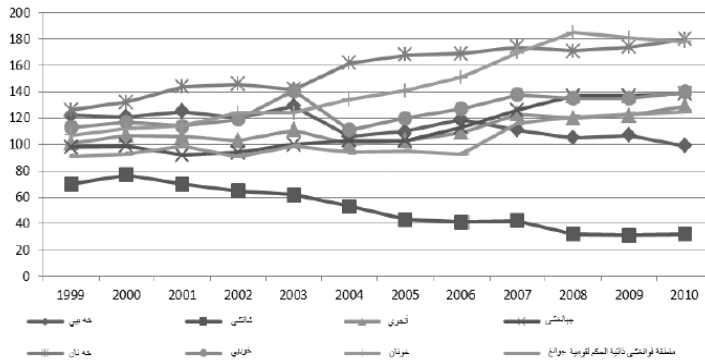
لهذا السبب، قد يدل استنادنا إلى التصنيف التقليدي للصناعات على الاستنتاج الذي توصلنا إليه بشأن حقيقة حدوث ظاهرة الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينية، لكن يبقى السؤال هنا: هل سيظل هذا الاستنتاج صحيحاً في حالة استخدام معايير التصنيف الجديدة أم لا؟



شكل (2): التغير الكمي لصناعات الميزة النسبية الظاهرة بالمناطق

الشرقية المتقدمة.

المصدر: تقديرات المؤلفين، وبالمثل في ما يلي.



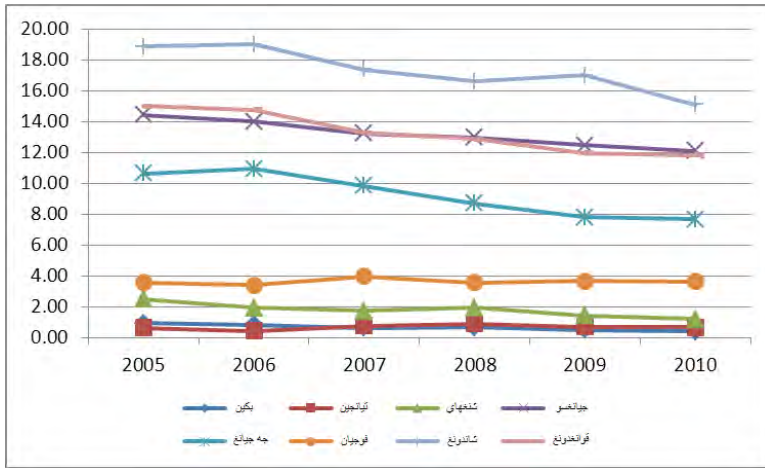
شكل (3): التغير الكمي لصناعات الميزة النسبية الظاهرة بالمناطق الوسطى

التصنيف الجديدة.

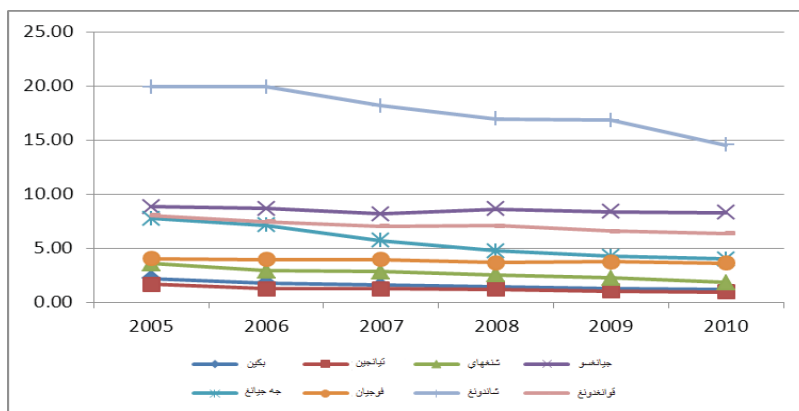
جدول (4): أنواع المنتجات منخفضة الحصة السوقية بالصناعات المختلفة في كافة المناطق المتقدمة (2008 - 2010 بالنسبة إلى 2005 - 2007).

VIII	VIII	VII	VI	V	VI	III	II	I	
35	33	15	22	30	47	21	31	49	بكين
32	32	10	19	27	38	18	23	41	نيانجين
33	40	15	24	41	61	31	43	58	شنغهاي
43	30	17	18	27	35	22	27	24	جيانغسو
53	43	17	20	35	51	20	34	52	جه جيانغ
29	25	9	9	15	28	13	29	36	فوجيان
37	42	14	18	24	38	19	24	28	شاندونغ
49	33	17	22	40	45	21	33	43	قوانغدونغ

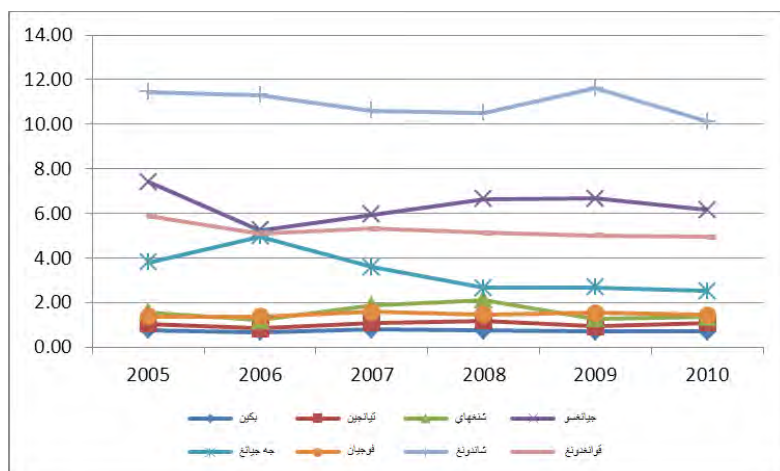
المصدر: تقديرات المؤلفين.



شكل (5): تغيرات الحصة السوقية للنوع السابع من الصناعات بالمناطق الشرقية المتقدمة.



شكل (6): تغيرات الحصة السوقية للنوع الثامن من الصناعات
بالمناطق الشرقية المتقدمة.

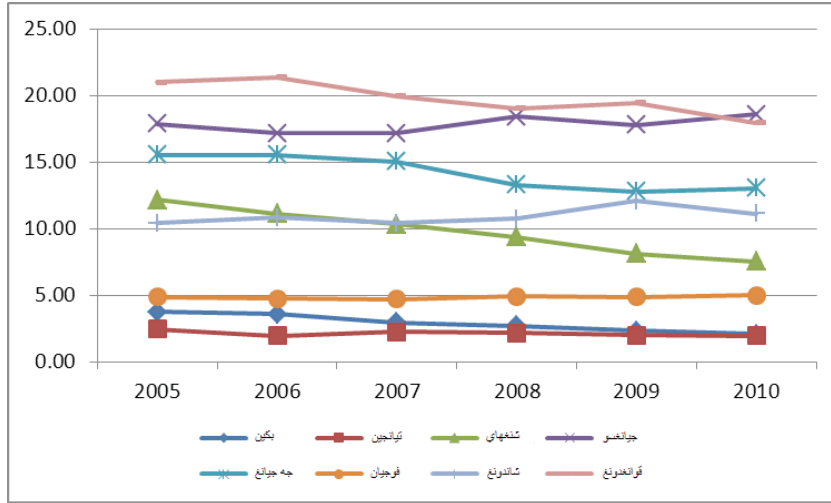


شكل (7): تغيرات الحصة السوقية للنوع التاسع من الصناعات بالمناطق الشرقية
المتقدمة.

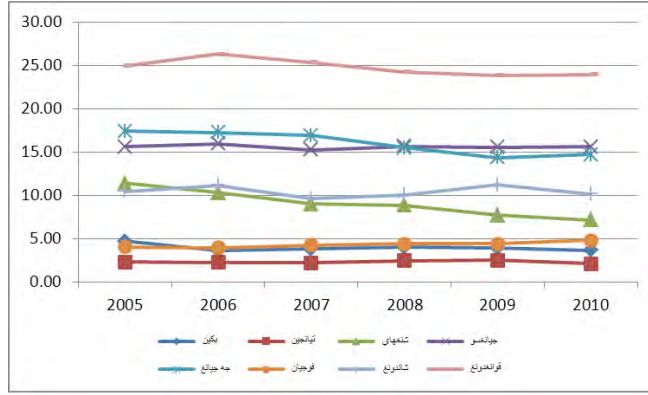
يمر نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات بمرحلتين؛ المرحلة الأولى، يتم فيها تحويل صناعات المناطق المتقدمة اقتصادياً والتي تفقد ميزتها إلى المناطق المتخلفة نسبياً، مع تحقيق الترقية المستمرة لصناعات هذه المناطق المتقدمة، المرحلة الثانية، غموض التوقعات الخاصة بشأن ترقية صناعات المناطق المتقدمة اقتصادياً عند تحويلها إلى المناطق المتخلفة.

وقد تتضح المرحلة الحالية لترقية الصناعات بالصين من خلال انخفاض القدرة التنافسيّة للصناعات عالية التعقيد عند تحويل الصناعات إلى المناطق المتخلفة، فإذا انخفضت القدرة التنافسيّة، دلّ هذا على وقوع نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينيّة في المرحلة الثانية.

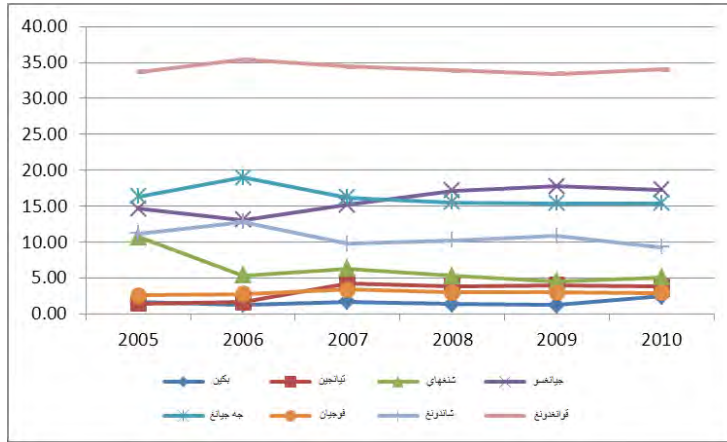
توضح الأشكال 8 و 9 و 10 تغيرات الحصة السوقية لثلاثة أنواع من الصناعات عالية التعقيد، وعلى الرغم من وجود اتجاه متزايد في الحصة السوقية بكل مقاطعة وصناعة، إلا أن التغيير الإجمالي العام هو بداية الانخفاض والتراجع، الذي يشير بدوره إلى ظهور نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينيّة ووقوعه في المرحلة الثانية.



شكل (8): تغيرات الحصة السوقية للنوع الأول من الصناعات بالمناطق الشرقية المتقدمة.



شكل (9): تغيرات الحصة السوقية للنوع الثاني من الصناعات بالمناطق الشرقية المتقدمة.



شكل (10): تغيرات الحصة السوقية للنوع الثالث من الصناعات بالمناطق الشرقية المتقدمة.

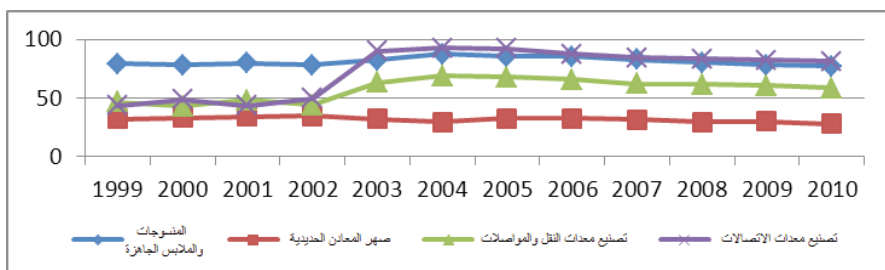
وفي هذا الصدد، هناك أدلة أخرى على ظهور نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات بالصين ووقوعه في المرحلة الثانية، ونستعرضها من خلال ما أشار إليه الخبير الاقتصادي الياباني أوزاوا عند قيامه بتحليل تطور الهيكل الصناعي باستخدام نموذج الإوز الطائر.

وقد أشار أوزاوا إلى اتجاه تغير الهيكل الصناعي في اليابان، حيث مر بعدة مراحل: أولاً: تحقيق ترقية الصناعات غير المتميزة من صناعات كثيفة العمالة إلى صناعات قادرة على تعزيز النمو الاقتصادي على نطاق واسع وصناعات كثيفة الموارد، ثانياً: صناعة السيارات وغيرها باستخدام نموذج سميث لترقية الصناعات المتباعدة، ثم ترقية الصناعات باستخدام نظرية الفوضى الخلاقة في الاقتصاد لشومبيتر، وأخيراً، استخدام نموذج الشبكة لترقية الصناعات.

تتميز كل مرحلة بصناعة ممثلة لها، المرحلة الأولى صناعة المنسوجات والملابس الجاهزة، المرحلة الثانية صناعة الصلب والكيماويات، المرحلة الثالثة صناعة السيارات، والمرحلة الرابعة صناعة الإلكترونيات، بينما المرحلة الخامسة صناعات معالجة ونقل المعلومات (تيروتومو أوزاوا، 2005).

أما من حيث مرحلة التنمية الصناعية في الصين، فلقد بدأت الانتقال من مرحلة كثيفة العمالة وكثيفة رأس المال إلى مرحلة يحركها الابتكار، وهو بداية الدخول في المرحلتين الثالثة والرابعة.

يوضح الشكل رقم (11) المناطق الشرقية المتقدمة، وتشمل بكين، شنغهاي، تيانجين، جيانغسو، جيه جيانغ، فوجيان، وشاندونغ وغيرها من المناطق الأخرى، وفيه تدل أوضاع تغيرات الحصة السوقية بالصناعات الممثلة للمرحلتين الثالثة والرابعة على وجود انخفاض شديد بها في المناطق الشرقية المتقدمة، الأمر الذي يؤكد ظهور نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات بالصين ووقوعه في المرحلة الثانية دون رادع، بحيث تكون النتيجة النهائية حدوث ظاهرة التفريغ الصناعي لكونها مناطق متقدمة تستهل نموذج الإوز للتنمية، وهذا بدوره، يمكن أن يؤثر على حافز الإوز الطائر لتحول الصناعات إلى المناطق الأخرى، مما يعرقل تحول تكنولوجيا المناطق المتقدمة إلى المناطق منخفضة التنمية الاقتصادية، مسبباً توسيع الفجوة التكنولوجية بين المناطق.



شكل (11): تغيرات الحصة السوقية للصناعات الممثلة بالمناطق الشرقية المتقدمة.

الفصل الثالث:

مخاطر تطبيق نظرية الإوز الطائر

إن أي بلد معرض لمواجهة الكثير من المشكلات في مراحل التنمية المختلفة، أو الوقوع في مصيدة الفقر أو فخ الدخل المتوسط، ولقد تعددت التفسيرات من قبل الخبراء الاقتصاديين حول أسباب ظهور هذا الفخ أو ذاك، فعلى سبيل المثال، يُرجع الاقتصاد الهيكلي الجديد للين يي فو هذا الأمر إلى الميزة النسبية بجانبها الجيد والسيء، ففي تسعينيات القرن العشرين، بدأ لين يي فو وغيره استخدام نظرية الميزة النسبية لتحليل وتقييم عملية الإصلاح والتنمية الصينية، مقسمين استراتيجية التنمية الاقتصادية إلى قسمين ممثلة للميزة النسبية ومعارضة للميزة النسبية، والاعتقاد بأن الدول النامية قادرة على تطوير الاقتصاد وفقاً لاستراتيجية الميزة النسبية، محققة نمواً اقتصادياً سريعاً، وتحقيق التقارب السريع مع الدول المتقدمة (راجع دراسة لين يي فو، تساي فانغ، لي جوو، عام 1994، 1996)، وعلى الرغم من كثرة المؤيدين لاستراتيجية التنمية القائمة على الامتثال للميزة النسبية، إلا أن هذا لا ينفي وجود نقد عليها منذ فترة طويلة.

ففي عام 1982، أشار البروفيسور جاو خونغ يي إلى أن ترتيب عملية الإنتاج وفقاً للظروف المواتية نسبياً التي تحددها الموارد الحالية "المتوفرة الطبيعية" يقع بين القدرة والعجز، فهو قادر على تحديد نفسه فقط في إنتاج المواد والبضائع بسيطة المتطلبات التكنولوجية على المدى الطويل، عاجزاً عن اكتشاف واستخدام إمكاناته، ومن ثمَّ إيقاع ذاته في حالة من التخلف الدائم (1982)، أما المستندات المعنية بانتقاد استراتيجية الميزة النسبية فلخصت افتراضها ورؤيتها في جملة "مصيدة الفائدة النسبية" (راجع دراسة خونغ يين شينغ، عام 1997)، أو "مصيدة

الميزة النسبية" (راجع دراسة شو يوان كانغ، عام 2003).

وبمقارنة هذه المستندات المحلية المعارضة مع تلك الداعمة لاستراتيجية الميزة النسبية، نجد أن رؤيتها غنية بالبحوث الصارمة بعض الشيء في المستندات والمراجع الغربية على الرغم من افتقار منهجية تحليلها للإنسان (كيميرنوري ماتسوياما، 1992).

أما لين يي فو وغيره فيرون إمكانية تطبيق استراتيجية تنمية الميزة النسبية ليس على المستوى الوطني فحسب بل -أيضاً- على المستوى الإقليمي (راجع دراسة لين يي فو، وليو بي لين، عام 2003)، كما يمكن -أيضاً- في الوقت ذاته إيجاد الأصوات المشككة في هذه الاستراتيجية على الصعيد الإقليمي (راجع دراسة شاو شواي، وتشى جونج ينغ، عام 2008).

وباعتبار نموذج الإوز الطائر نظرية لتنمية الدول النامية المتأخرة، فإن دورها يتمركز وبشكل أساسي على الميزة النسبية، لكن يبقى السؤال هنا: هل يمكن تجنب ظاهرة مصيدة الميزة النسبية عندما تحدث هذه النظرية في بلد ما أم لا؟

1. تطور الميزة النسبية على مستوى المناطق:

يمكن حساب نسب أنواع المنتجات ذات الميزة النسبية بكل منطقة وفقاً لمؤشري الترابط والمحتوى التكنولوجي وغيرها من المؤشرات الأخرى، كما يتم تحديد المنتج الخاص بكل منطقة من خلال نوع المنتج الذي يحتل أعلى نسبة بها، أما المنطقة التي تقع في مصيدة الميزة النسبية فتشير إلى صعوبة ترقية المناطق التي تتمتع بميزة نسبية عند إنتاج منتجات منخفضة المستوى التكنولوجي إلى مناطق ذات ميزة نسبية عند إنتاج منتجات عالية المستوى التكنولوجي، أو صعوبة ترقية المناطق التي تتمتع بميزة عند إنتاج المنتجات منخفضة الترابط إلى مناطق ذات ميزة عند إنتاج منتجات عالية الترابط، أو كليهما.

يوضح الجدول رقم 5 و6 نسب كافة أنواع المنتجات في المقاطعات المختلفة بالفترتين (1999 - 2004) و(2005 - 2010)، فمن عام 1999 إلى عام 2004، نلاحظ وجود ثلاث مقاطعات ينتمون إلى أنواع المنتجات عالية التكنولوجيا - عالية الترابط، ومقاطعة واحدة بالأنواع متوسطة التكنولوجيا - متوسطة الترابط، و16 مقاطعة بالأنواع منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط، كذلك 5 مقاطعات بالأنواع منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط، بالإضافة إلى 5 مقاطعات أخرى تنتمي للأنواع متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط، أما مقاطعة جيانغشي فيمكن تصنيفها في أنواع المنتجات منخفضة الترابط، كما يمكن -أيضاً- تصنيفها في الأنواع منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط (انظر الجدول رقم 5).

أما من عام 2005 - 2010، نلاحظ وجود 6 مناطق تنتمي إلى أنواع المنتجات عالية التكنولوجيا - عالية الترابط وهم: بكين، تيانجين، شنغهاي، جيانغسو، قوانغدونغ وفوجيان، و17 مقاطعة بالمنتجات منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط، و5 مقاطعات بالأنواع منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط، بالإضافة إلى 3 مقاطعات ينتمون إلى أنواع المنتجات متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط (انظر الجدول رقم 6).

وبمقارنة الميزة النسبية بالمناطق من عام 2005 - 2010 ونظيرتها لعام 1999 - 2004، نجد تحول بكين من منطقة تتمتع بميزة نسبية في إنتاج المنتجات متوسطة التكنولوجيا - متوسطة الترابط إلى إنتاج المنتجات عالية التكنولوجيا - عالية الترابط، كما نجد تحول تيانجين وجيانغسو وجه جيانغ من مناطق ذات ميزة نسبية في إنتاج المنتجات متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط إلى إنتاج المنتجات عالية التكنولوجيا - عالية الترابط.

كما نجد -أيضاً- ارتقاء بالمناطق التي تنتمي للأنواع منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط في الفترة الأولى، فترتقي لياونينغ إلى أنواع المنتجات متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط، وجيانغشي وخونان وسيتشوان إلى الأنواع منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط، مع عدم حدوث تغيير في باقي المناطق الأخرى،

الأمر الذي يؤكد تسبب تعزيز هذه الأنواع منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط بأغلب المناطق في حدوث ظاهرة "مصيصة الميزة النسبية".

جدول (5): أنواع الميزة النسبية على مستوى المناطق (1999 - 2004).

منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط	منخفضة التكنولوجيا - عالية الترابط	متوسطة التكنولوجيا - منخفضة الترابط	متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط	عالية التكنولوجيا - منخفضة الترابط	عالية التكنولوجيا - متوسطة الترابط	منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط	منخفضة التكنولوجيا - عالية الترابط	متوسطة التكنولوجيا - منخفضة الترابط	متوسطة التكنولوجيا - عالية الترابط
9.5	3.4	8.4	15.8	6.4	13.1	9.9	18.6	15.1	بكين
14.3	3.3	6.8	19.8	4.2	10.4	9.7	13.1	18.6	تايبيه
18.7	10.0	7.3	18.8	2.6	4.7	17.8	14.1	6.1	خه بي
17.6	7.8	6.5	8.6	3.0	6.0	35.3	10.3	5.0	شانشي
21.1	5.3	4.7	4.7	3.8	0.9	46.3	10.0	3.5	منغوليا الداخلية
19.3	4.1	8.7	16.4	4.1	9.2	22.9	9.0	6.5	لياونينغ
24.5	3.9	9.4	8.5	1.8	6.1	33.9	8.2	3.9	جيلين
18.0	2.8	8.5	8.8	4.4	6.3	33.1	13.9	4.4	خي لونغجيانغ
8.3	3.7	4.2	22.1	7.5	15.1	4.2	12.0	23.1	شنغهاي
11.8	8.1	7.2	21.5	6.0	10.7	6.6	11.1	17.1	جيانغسو
10.9	6.7	6.1	21.0	7.0	13.0	4.7	11.7	19.0	جه جيانغ
25.6	9.4	5.1	12.4	3.5	4.8	20.2	10.7	8.4	آنخوي
13.8	5.4	6.7	18.2	5.2	12.2	10.9	7.4	20.4	فوجيان
25.1	8.5	4.8	14.0	3.2	7.0	25.1	8.5	3.9	جيانغشي
16.2	8.9	8.5	20.0	3.4	6.7	14.1	12.0	10.3	شاندونغ
22.9	10.0	4.1	16.2	2.8	2.8	22.5	12.4	6.3	خه نان
26.6	8.3	5.0	16.2	3.1	4.6	19.9	8.7	7.8	خوبي
24.2	7.8	6.4	15.9	1.7	2.9	25.6	8.8	6.7	خونان
8.5	5.9	6.7	16.0	6.8	14.6	5.6	13.0	22.9	قوانغدونغ
27.3	10.4	4.8	12.0	2.1	2.8	30.5	5.6	4.6	منطقة قوانغشي ذاتية الحكم بقومية جوانغ

خاينان	9.5	12.4	24.4	2.6	2.6	15.5	7.2	4.3	21.8
تشونغتشينغ	4.2	12.3	22.2	5.4	1.7	12.5	6.4	6.9	28.5
سيتشوان	6.3	13.5	28.0	2.9	1.7	11.2	7.4	7.7	21.4
قوي جوو	4.1	9.7	41.2	2.4	2.4	5.6	3.5	2.9	28.5
يوننان	2.7	8.1	49.4	4.2	0.6	3.0	3.3	3.0	26.0
التبت	4.8	2.7	41.5	6.8	0.0	7.5	10.9	4.1	22.4
شنشي	5.3	11.9	24.7	4.3	6.0	10.5	7.0	7.6	22.8
قانسو	2.1	15.0	33.7	7.4	2.9	10.7	3.8	5.2	19.5
تشينغهاي	2.8	4.6	55.8	2.8	2.3	8.3	4.6	1.4	18.0
منطقة نينغشيا ذاتية الحكم بقومية خوي	2.9	5.0	34.8	3.9	3.2	7.2	6.8	5.4	31.2
شينجيانغ	3.8	12.1	40.2	1.1	3.8	5.3	10.2	3.0	20.8

جدول (6): تصنيف المناطق لعام (2005 - 2010).

	عالية التكنولوجيا - عالية الترابط	متوسطة التكنولوجيا- متوسطة الترابط	منخفضة التكنولوجيا - منخفضة الترابط	عالية التكنولوجيا - متوسطة الترابط	عالية التكنولوجيا - منخفضة الترابط	متوسطة التكنولوجيا- عالية الترابط	متوسطة التكنولوجيا- منخفضة الترابط	منخفضة التكنولوجيا - عالية الترابط	منخفضة التكنولوجيا - متوسطة الترابط
بكين	19.3	15.3	10.5	18.0	3.3	15.3	6.2	1.8	10.2
تيانجين	18.9	12.2	11.1	14.8	9.3	16.3	8.2	1.3	7.9
خه بي	6.3	15.2	22.8	6.8	1.6	15.9	4.8	11.5	15.2
شانشي	5.3	7.7	53.1	2.8	0.0	3.6	5.4	3.3	18.9
منغوليا الداخلية	1.5	9.7	43.9	1.6	0.2	5.0	8.2	5.5	24.3
لياونينغ	14.9	16.3	16.8	6.3	1.4	20.0	5.3	3.5	15.5
جيلين	6.2	12.6	27.4	3.2	0.5	10.3	7.5	5.8	26.6
خي لونغجيانغ	2.7	15.5	30.8	2.9	1.1	10.8	7.6	0.9	27.7
شنغهاي	28.1	11.6	2.9	18.7	8.0	20.9	3.8	1.5	4.6
جيانغسو	23.9	12.1	4.4	13.0	7.1	22.2	5.7	5.7	5.9

جە جيانغ	23.5	11.3	3.2	14.2	10.6	21.4	3.6	6.3	5.8
آنخوي	8.5	14.0	18.6	4.2	1.9	18.3	3.0	9.6	21.9
فوجيان	21.9	9.3	8.2	13.8	4.3	19.3	2.2	7.2	13.9
جيانغشي	8.5	12.4	18.2	3.7	1.2	15.9	4.7	12.1	23.2
شاندونج	11.3	11.3	14.0	6.4	3.4	21.0	7.9	7.9	16.7
خە نان	6.9	12.8	22.5	3.6	0.3	16.5	6.9	10.4	20.1
خوبيي	7.1	12.2	19.7	4.8	2.0	17.2	5.9	10.1	21.2
خونان	8.0	11.0	22.0	5.2	0.8	16.6	1.3	12.0	23.0
قوانغدونغ	24.8	7.9	4.1	18.7	14.3	18.2	3.4	4.4	4.1
منطقة قوانغشي ذاتية الحكم بقومية جوانغ	4.8	10.1	29.6	1.9	1.7	11.6	3.3	11.8	25.3
خاينان	4.9	14.4	28.6	4.1	1.9	10.8	5.8	3.1	26.4
تشونغتشينغ	8.5	11.6	22.9	6.8	0.2	15.4	6.4	7.0	21.3
سيتشوان	9.4	10.5	20.6	2.9	1.5	17.7	6.0	8.4	22.9
قوي جوو	0.6	9.0	60.9	0.9	3.1	4.0	1.6	0.6	19.2
يوننان	0.0	5.1	56.4	1.8	0.0	3.4	5.8	4.8	22.6
التبت	0.0	0.8	48.4	1.8	0.0	6.1	6.9	6.1	29.8
شنشي	4.8	13.2	32.0	6.4	2.5	13.9	7.0	2.7	17.5
قانسو	2.4	7.0	51.8	1.0	0.0	8.5	3.7	6.1	19.5
تشينغخاي	0.9	11.8	58.5	0.9	0.0	4.4	4.6	1.5	17.4
منطقة نينغشيا ذاتية الحكم بقومية خوي	1.2	7.7	52.7	3.4	0.0	10.0	5.8	5.2	14.0
شينجيانغ	0.0	9.7	44.8	0.8	0.4	8.6	4.8	3.0	27.9

2. أسباب تشكيل مأزق الميزة النسبية:

تعددت التفسيرات حول هذا الأمر، ويعتبر إرجاعها إلى التجارة الدولية منافسة غير كاملة (راجع دراسة جاو خونغ يي، عام 1982؛ ووانغ ديان كاي، عام 2002)، تسعى الدول المتقدمة بكل الطرق إلى القيام بالتصميم والتخطيط من خلال الحواجز التقنية والنظم الدولية، معرقله التنمية المستدامة في الدول النامية، وإرساء مصيدة الميزة النسبية من خلال حق الهيمنة والتعبير عن نظام التجارة الدولية الذي تسيطر عليه (راجع دراسة شاو بانغ وليو شياو يانغ، عام 2013)، لكن تطبيق هذه التدابير قد لا يكون فعالاً ومجدياً في كل الأوقات، حيث يصعب على منطقة في بلد ما أن تحافظ على ميزتها النسبية من خلال تطبيق هذه التدابير.

يوضح لنا الخبير الياباني ماتسوياما (1992) هذا الأمر، فالميزة النسبية في قطاع الزراعة هي تحديداً ما يركز أعلى نسبة من القوى العاملة لبلد ما في القطاع ذاته، بالإضافة إلى تفاقم العيوب نسبياً في القطاع الصناعي مع مرور الوقت حينما تتوفر زيادة العوائد لـ "التعلم بالممارسة" على نطاق واسع به.

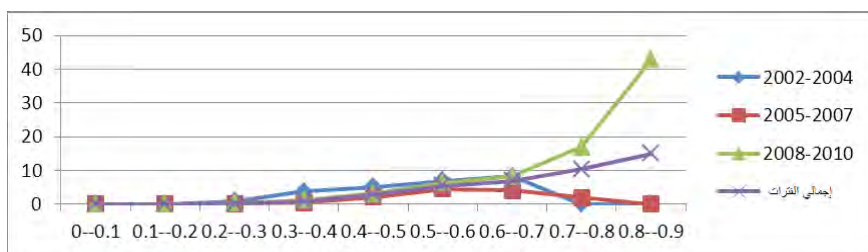
نلاحظ ارتكاز هذا التفسير على افتراض قطاعين هما الزراعة والصناعة، فوجود قطاعات ومناطق كثيرة ومتعددة يصعب من مهمة شرح وتفسير أسباب تشكيل مصيدة الميزة النسبية.

أما في السنوات الأخيرة فقد ظهر تفسير آخر وهو نظرية فضاء المنتجات التي أطلقها هوسمان وآخرون، والتي تنسب تشكيل مصيدة الميزة النسبية إلى موقع فضاء المنتجات في الكيان الاقتصادي (هوسمان وآخرون، 2007، فيليب وآخرون، 2010)، فوفقاً لنظرية فضاء المنتجات، يتوقف نجاح انتقال بلد أو منطقة ما من الميزة النسبية الحالية إلى ميزة نسبية جديدة على فرق القدرة المطلوبة بينهما، فإذا كانت كبيرة للغاية، تقل احتمالية نجاح انتقالها بشكل كبير.

كذلك وفقاً لهذه النظرية أيضاً، تعتمد ترقية الصناعات في منطقة ما إلى هذا

الاتجاه، أو قدرتها على الترقية من عدمه -إلى حد كبير- على مدى إمكانية القدرة الحالية بها في دعم ترقية الصناعات، وكما هو موضح بالشكل رقم (12) نسب ترقية الصناعات في ظل المسافات المختلفة للطاقة، وفيه تمثل بيانات المحور الأفقي "فرق القدرة بحيث كلما قل العدد (النسبة) زادت مسافة الطاقة، مما يدل على انخفاض نسبة ترقية الصناعات مع التوسع في "فرق القدرة"، أي امتثال كافة المناطق للميزة النسبية أثناء ترقية الصناعات. أما الجدول رقم (8) فيوضح نسب تحقيق ترقية الصناعات في حدود مستويات القدرة المختلفة، بالإضافة إلى حصة ترقية الصناعات في ظل المسافات المختلفة بفضاء المنتجات، وكما يتضح، ترتفع نسبة نجاح إحدى المناطق نسبياً، في ظل قيود القدرة الحالية، في حالة تبني أقرب استراتيجية للترقية، ومن هنا يسهل استنتاج سبب وقوع منطقة ما في مصيدة الميزة النسبية، وهو الحاجة إلى قفز مسافات أكبر للطاقة عند الانتقال من الميزة النسبية الحالية إلى ميزة نسبية أخرى جديدة.

يعكس الجدول رقم (8) مسافات الطاقة بين أنواع المنتجات المختلفة، وفيه نجد نوعين من المناطق التي يصعب انتقال ميزتها النسبية، النوع الأول: مناطق تتمتع بميزة نسبية عند إنتاج منتجات منخفضة التكنولوجية - منخفضة الترابط، والسبب ليس قلة مسافات الطاقة بين منتجات هذا النوع عن مسافات الطاقة بين المنتجات منخفضة التكنولوجية - متوسطة الترابط والمنتجات منخفضة التكنولوجية - عالية الترابط وحسب، بل -أيضاً- كبر مسافات الآخر عنها، النوع الثاني: مناطق تعتمد على المنتجات متوسطة التكنولوجية - منخفضة الترابط، حيث ترتفع مسافات الطاقة بين هذا النوع من المنتجات وأنواع المنتجات الأخرى، لذلك يصعب انتقال ميزتها النسبية بعض الشيء أيضاً.



شكل (12): نسب ترقية الصناعات في ظل المسافات المختلفة للطاقة.

جدول (8): مسافات الطاقة بين أنواع المنتجات المختلفة.

	HPR-HPA	HPR-MPA	HPR-LPA	MPR-HPA	MPR-MPA	MPR-LPA	LPR-HPA	LPR-MPA	LPR-LPA
HPR-HPA	0.42								
HPR-MPA	0.37	0.33							
HPR-LPA	0.27	0.28	0.28						
MPR-HPA	0.35	0.17	0.19	0.28					
MPR-MPA	0.27	0.23	0.15	0.28	0.24				
MPR-LPA	0.18	0.16	0.13	0.19	0.17	0.15			
LPR-HPA	0.27	0.19	0.13	0.33	0.26	0.18	0.44		
LPR-MPA	0.20	0.15	0.08	0.28	0.25	0.17	0.36	0.34	
LPR-LPA	0.14	0.12	0.08	0.197	0.18	0.15	0.26	0.273	0.276

الفصل الرابع:

الاستنتاجات والتوصيات

تتوقف التنمية الاقتصادية في بلد ما على الاستفادة الكاملة المستمرة للميزة النسبية بالإضافة إلى عمليات التحول المستمرة، ففي الدول التي حققت تنمية اقتصادية متقدمة، تتمتع الصناعات كثيفة رأس المال والتكنولوجيا بميزة نسبية بها، لوقوع هذه الدول في طليعة الابتكارات العلمية والتكنولوجية، بينما تتمتع الدول منخفضة التنمية الاقتصادية بميزة نسبية في الصناعات كثيفة العمالة، حيث وفرة القوى العاملة وانخفاض تكاليف العمالة بها، أما الدول الواقعة في مرحلة الدخل المتوسط، فلم تظهر بها أي من الميزتين، بل مشكلة فراغ الميزة النسبية، وبالتالي، تكون أكثر عرضة للوقوع في "فخ الدخل المتوسط" (راجع دراسة تساي فانغ، عام 2011).

هل يمكن لدولة كبيرة غير متوازنة التنمية أن تتبع أسلوب إعادة توزيع الصناعات من جديد في فضاء المنتجات من أجل تجنب ظهور "فراغ الميزة النسبية"؟

قبل حدوث الأزمة المالية الدولية، تميزت التنمية الاقتصادية في الصين بسمة بارزة وهي دفع النمو الاقتصادي بها بشكل رئيس من خلال النمو السريع للمناطق الساحلية، أما بعد حدوث هذه الأزمة، تسارع النمو الاقتصادي بالمناطق الوسطى والغربية، حيث قامت المناطق الساحلية المتقدمة بتحويل الصناعات التي تفتقر وجود الميزة النسبية إلى تلك المناطق الوسطى والغربية، وبذلك استطاعت الصين أن تتجنب أثر حدوث الأزمة المالية الدولية بشكل فعال من خلال تطبيق نموذج الإوز الطائر (راجع دراسة تساي فانغ، وانغ دي وين، تشو وانغ يوي، عام 2009).

لكن يبقى السؤال هنا: أسيستمر هذا الأمر وبالتالي يسهم في حل مشكلة "فخ الدخل المتوسط" بالصين أم لا؟

إن نموذج الإوز الطائر استراتيجية وضعها الباحثون اليابانيون لتنفيذ أسلوب اللحاق بالركب في الدول المتأخرة الشهيرة، ولقد تمركز الأسلوب الأساسي لهذا النموذج في بداية الأمر على مرور التنمية الصناعية لاقتصاد مفتوح في بلد نامي بثلاث مراحل، وهم: الاستيراد، إحلال الواردات، ثم التصدير، إلا أن أكاماتسو لم يفسر جيداً سبب نجاح هذه الدول في تنفيذ إحلال الواردات؛ ففي تحليله، ذكر أن تحول صناعات الدول المتأخرة إلى الموجة التالية منها يعتمد على دفع هذه الموجة التالية من الدول المتأخرة غير مفسر سبب قدرتها على القيام بذلك.

في حين أن الإصدار الحديث من هذا النموذج قد أكد على الدور المهم الذي تلعبه الشركات متعددة الجنسيات والاستثمارات الأجنبية، والعمل على تحول صناعاتها التي تفقد ميزتها النسبية إلى الكيانات الاقتصادية الفرعية التي ينخفض فيها مستوى التنمية الاقتصادية بشكل نسبي، وتمكين هذه الكيانات الاقتصادية من الحصول على ميزة تنافسية في هذه الصناعات، عن طريق توفير السلع الرأسمالية والتكنولوجيا بها، مما سيزيد معدل إنتاج وتصدير هذه السلع الرأسمالية، بل ويمكنه -أيضاً- تعزيز ميزتها التنافسية بإعادة تخصيص الموارد من الصناعات التي تفقد ميزتها التنافسية إلى تلك الصناعات من جديد، ولذلك، تحتاج التنمية الصناعية بين الكيانات الاقتصادية المختلفة إلى تشكيل نموذج الإوز الطائر.

ومن التحديات المهمة التي ينبغي التصدي لها لتحقيق النجاح بهذا الأمر هو أن يتمتع هذا النموذج بالقدرة على الابتكار المستمر، فهذه الطريقة فقط يمكنه دفع وقيادة طير سرب الإوز بأكمله.

إن تحول الصناعات على مستوى دولة وأخرى يؤكد على فجوة الطاقة الموجودة بين الدولة المستقبلية والدولة المحولة للصناعات، كذلك لا يمكن تجاهل تحول الصناعات داخل نطاق البلد الواحد، إلا أن الأمر الأكثر أهمية من ذلك هو مدى إمكانية المناطق المحولة في مواصلة تحقيق ترقية تحول الصناعات، وتوفير

الطاقة لتوسيع فضاء هذا التحول.

فعلى المدى البعيد، سيتوقف نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات عن عمله، إذا لم تتمكن المناطق الشرقية المتقدمة من خلق قوة دفع لتحول الصناعات عن طريق الابتكار المستمر وخلق مزايا جديدة، الأمر الذي يحول دون إيجاد حل لمشكلة "فراغ الميزة النسبية" التي تواجهها الدول متوسطة الدخل.

وتعليقاً على هذا، دفعت المناطق الساحلية الشرقية المتقدمة بالصين في السنوات الأخيرة تعزيز التنمية الاقتصادية في المناطق الوسطى والغربية من خلال تحول الصناعات، لكن إذا استمر انخفاض قوة الدفع والطاقة وفرص التحول التي تستطيع أن تقدمها هذه المناطق في عملية التحول، فسيكون هناك مخاطر جسيمة على كل من استخدام استراتيجية الإوز الطائر لترقية الصناعات، وتحقيق التنمية الإقليمية المتسقة، ونجاح الصين في تجاوز فخ الدخل المتوسط.

لم تجتذب هذه النقطة انتباه الحكومة الصينية بعد، ففي تعزيز عملية التنمية الإقليمية المتسقة، أكدت الصين على كيفية تحول صناعات المناطق المتقدمة إلى المناطق الأقل تقدماً، بل وكيفية ترقية الصناعات في المناطق المتقدمة ذاتها، وكيفية توسيع الفضاء الصناعي، لكنها تفتقر إلى الاهتمام الكافي بهذا الأمر.

فعلى سبيل المثال، نجد استراتيجية التكامل ببيكين وتيانجين وخه ببي الواردة في "الخطة الخمسية الثانية عشرة"، والتي يتم فهمها إلى حد كبير على النحو التالي: أن تقوم بكين بتحويل الصناعات، في ما تجيد تيانجين وخه ببي عمل استقبال الصناعات، أي أن تكون بكين دولة محولة وتيانجين وخه ببي دولاً مستقبلية، إلا أن ما حدث هو قيام بكين بتحويل عدد كبير من الصناعات خارجها، مما جعل الصناعات المتبقية بها في الوقت الراهن والقابلة للتحويل محدودة للغاية، بل وعند تصعيد التحول مرة أخرى، ستتأثر التنمية الاقتصادية والاجتماعية بها، إذا لم يمكن استبدال الصناعات ذات الميزة الجديدة.

ما هو الاتجاه الجديد لترقية الصناعات في المناطق المتقدمة؟

بالإضافة إلى اختيار الصناعات وفقاً لاستراتيجية إحلال الواردات، هناك -أيضاً- طريقة أخرى لاكتشاف مسار هذا الاتجاه وهي دراسة استراتيجية تنمية صناعة التكنولوجيا الفائقة التي اقترحتها الدول بعد الأزمة المالية الدولية، فبعد الأزمة المالية، أثارت الولايات المتحدة وأوروبا وغيرها من الدول قضية إعادة التصنيع، فكيف يمكن تحقيقها؟

منذ عام 2010، اعتُبرت إعادة التصنيع في الدول المتقدمة ثورة صناعية جديدة، أطلق عليها البعض اسم الثورة الصناعية الثالثة، والبعض الآخر أطلق عليها الثورة الصناعية الرابعة، فممن أطلقوا عليها الثورة الصناعية الثالثة نجد مجلة "الإيكونوميست" البريطانية، حيث أولت الصين اهتماماً بالغاً بشأن هذا الأمر بعد أن أعلنت مجلة "الإيكونوميست" البريطانية الثورة الصناعية الثالثة عام 2010، أما مجموعة عمل صناعة 4.0 الألمانية فنجدهم ممن أطلقوا عليها اسم الثورة الصناعية الرابعة، ففي عام 2012، أصدرت مجموعة عمل صناعة 4.0 الألمانية تقريراً خاصاً لشرح وتفسير هذه الصناعة، مطلقاً عليها اسم الثورة الصناعية الرابعة.

وهذا تعريف بالثورات الصناعية الأولى والثانية والثالثة والرابعة:

الثورة الصناعية الأولى: باختراع واستخدام آلات الطاقة الهيدروليكية والآلات البخارية.

الثورة الصناعية الثانية: بدءاً من أوائل القرن العشرين، باختراع الكهرباء واستخدام الإنتاج المعياري للدفع وتعزيز، وقد أدت إلى طفرة وتغير كبير في المجتمعات.

الثورة الصناعية الثالثة: من مطلع سبعينيات القرن العشرين، باختراع تكنولوجيا المعلومات والحاسوب، وتعزيز الأتمتة الصناعية.

الثورة الصناعية الرابعة: وهي المرحلة المبتدئة حاليًا.

في يونيو 2013، تحدث موضوع معرض هانوفر الصناعي الدولي عن الصناعات المتكاملة، عارضًا صناعة 4.0 نموذجًا، بينما في العام التالي، تم تعريف موضوع المعرض تحت عنوان هذه الصناعة مباشرة.

مع طرح هذه الصناعة، بدأ البحث في الاتجاه الرئيس للتغيرات الصناعية المستقبلية بالصين في الغموض والطمس، وظهور الاتجاه الذي يستخدم مفهوم الثورة الصناعية الجديدة وثورة الصناعات الجديدة وغيرها من المفاهيم الأخرى التي تحل محل الثالثة والرابعة، وبالرغم من قدرة هذا الاتجاه على تجنب التأثير المستمر للمفاهيم الجديدة على المفاهيم القديمة، إلا أنه قد يفقد الصين اهتمامها بالمشكلات المحورية التي يتعين حلها لهذه الثورة الصناعية الجديدة المحتملة.

أما ألمانيا فتعتبر قوة صناعية متقدمة للغاية في الصناعات التحويلية، فلقد تم طرح استراتيجية الصناعة 4.0 الألمانية استنادًا إلى "استراتيجية التكنولوجيا الفائقة للحكومة الألمانية" و"استراتيجية التكنولوجيا الفائقة لعام 2020".

كذلك يمكن اعتبارها كقوة مصدرة لصناعة الآلات، بالإضافة إلى ارتفاع القدرة التنافسيّة للكثير من المؤسسات بها بما في ذلك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، لكن مع تعميق العولمة، واجهت المزيد والمزيد من التحديات، ليس من الجانب الآسيوي وحسب بل -أيضًا- من الولايات المتحدة الأمريكية، ومن ثم أصبح الغرض النهائي لها لدفع وتعزيز الصناعة 4.0 هو تحسين القدرة التنافسيّة الصناعية، ومن أجل تعزيز الثورة الصناعية الرابعة، قدمت ألمانيا سلسلة من التدابير السياسة المهمة، في ما قامت باقي الدول الأخرى بوضع خطط علمية متعددة ومختلفة.

وفي ما يتعلق بالمناطق الصينيّة المتقدمة، فنجدتها تقترب نسبيًا من طليعة حدود التكنولوجيا الدولية، مما يحتم عليها اغتنام فرصة الثورة الصناعية الرابعة، وتحقيق الاستفادة الكاملة من الميزة الحالية، وتوسيع فضاء التنمية الصناعية الجديدة.

1. الانتباه إلى إطلاق العنان للميزة الحالية:

بعد الأزمة المالية الدولية، حاولت بعض الدول المتقدمة اجراء تخطيط وتقييم لاتجاه التنمية العلمية والتكنولوجية والتنمية الصناعية المستقبلية، وبالطبع لا ينفصل هذا التخطيط والتقييم عن استكشاف ومعرفة قوانين تنميتهم، فهو جزء لا يتجزأ منها، لكن قد تكون أحد أهداف هذه التخطيطات والتقييمات -أيضاً- هي محاولة التأثير على عملية التنمية، لتنسيق ودمج مختلف الموارد في عملية تفضي إلى التنمية الوطنية.

تشمل الجولة الجديدة من الثورة الصناعية مجموعة كبيرة من المناطق، ولا يمكن لأي بلد أن تحتل مكانة مهمة فيها إلا من خلال إطلاق العنان لميزتها الخاصة، فأثناء الثورة الصناعية الجديدة، بادرت ألمانيا باقتراح استراتيجية الصناعة 4.0 غير مكررة أو مقلدة لخطط الدول الأخرى، سعيًا منها لإفساح المجال كاملاً للمزايا التقليدية بها، وتشمل: ريادتها في سوق تصنيع الآلات والمعدات، وكونها مُزوِّدةً مهمًّا للقدرات العالميّة لتكنولوجيا المعلومات، كذلك ريادتها العالميّة في ابتكار الأنظمة المدمجة والهندسة الآلية، ووجود كوادرات عالية المهارة من الأيدي العاملة بها، بالإضافة إلى التعاون الوثيق بين المورد والمستخدم، مع توفر هيئات ومؤسسات البحث والتدريب الممتازة.

أما الصين فتسعى أثناء عملية مشاركتها في الجولة الجديدة من الثورة الصناعية إلى إفساح المجال كاملاً للميزة الحالية، وتقديم التخطيط الاستراتيجي المعني بمشاركتها وتعزيزها للثورة الصناعية الرابعة، مستندة في ذلك على التحليل والاستيعاب المتعمق لقواعد وخصائص هذه الثورة الجديدة، سعيًا منها إلى إرساء حقها في الكلام والتعبير في عملية التنمية العلمية والتكنولوجية والثورة الصناعية الجديدة.

2. تشكيل مجموعة بحثية عبر الحدود أو منصة للانطلاق:

ففي ألمانيا، تم التعاون بين ثلاث جمعيات صناعية ألمانية رئيسة من أجل دفع تنفيذ خطة "الصناعة 4.0" وهم:

الرابطة الألمانية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (Bitkom)،

الرابطة الألمانية لهندسة الآلات والمصانع، (VDMA)،

بالإضافة إلى جمعية الصناعات الكهربائية والإلكترونية الألمانية (ZVEI).

وبناءً على جهد مشترك تم إنشاء مقر "منصة الثورة الصناعية الرابعة"، الذي أطلق رسمياً في إبريل 2013، والذي يهدف إلى اجتذاب وتنسيق جميع الموارد المعنية والمشاركة بهذه الثورة.

وبالنظر إلى التوسع الكبير في الجوانب المعنية بالثورة الصناعية الرابعة والحاجة إلى تكامل كافة الموارد والتكنولوجيا بها، أدركنا أهمية إنشاء هيئات أو منصات مماثلة في الصين، تشمل علماء الطبيعة وخبراء تكنولوجيا الهندسة وعلماء الاجتماع، والمؤسسات وغيرها، مع الدراسة المتعمقة لهذه الثورة، وقوانينها العلمية وخصائصها التكنولوجية بالإضافة إلى تأثيرها الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، وتتبع التقدم العالمي المحرز فيها، وصياغة استراتيجية الرد الصينية في الوقت المناسب، كذلك، دفع التعاون الوثيق بين قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع قطاعات ومصانع إنتاج المعدات لتعزيز قدرة تصنيع الآلات والمعدات، من أجل تحقيق الثورة الصناعية الرابعة.

3. تغيير مفهوم التعاون مع المناطق الوسطى والغربية:

في التعاون الإقليمي، لا يمكننا تحديد المناطق الوسطى والغربية كمناطق مستقبلية لتحول الصناعات فقط، بل يجب الانتقال إلى الخلق المشترك للميزة

الجديدة من خلال تحقيق التعاون في ما بينهم.

فلا يتوقف عمل نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات فقط على تحول صناعات المناطق المتقدمة إلى المناطق الأقل تقدماً، بل -أيضاً- هو نموذج يعمل على تحسين قدرة المناطق المتقدمة على المضي قدماً نحو طليعة الصناعات من خلال تحقيق التعاون بين هذه المناطق ونظيرتها التي ينخفض فيها مستوى التنمية نسبياً.

قائمة المراجع:

- 1- Akamatsu K. A Historical Pattern of Economic Growth in Developing Countries[J]. Journal of Developing Economies, 1962,(1).
- 2- Kasahara S. The Flying Geese Paradigm: A Critical Study of Its Application to East Asian Regional Development[R], United Nations Conference on Trade and Development, Discussion Paper ,2004.
- 3- Ruan Jianqing, Xiaobo Zhang. Do Geese Migrate Domestically? Evidence from the Chinese Textile and Apparel Industry[R]. IFPRI Discussion Paper 01040, 2010(10).
- 4- Kiyoshi Kojima. Capital Accumulation and the Course of Industrialisation, with Special Reference to Japan, The Economic Journal, Vol. 70, No. 280 (Dec., 1960
o
- 5- Hidalgo, C., B. Klinger, A.L. Barabasi, and R. Hausmann. The Product Space Conditions the Development of Nations[J]. Science ,2007(7).
- 6- Hausmann, R., J. Huwang, and D. Rodrik. What you export matters[J]. Journal of Economic Growth, 2007,(1).
- 7- Jesus Felipe, Utsav Kumar, Arnelyn Abdon. How Rich Countries Became Rich and Why Poor Countries Remain Poor: It's the Economic

Structure... Duh! [R], Working Paper No. 644, 2010.

8- Terutomo Ozawa. Asia's L=labour-driven Economic Development, Flying-geese Style: An Unprecedented Opportunity for the Poor to Rise [R], APEC Study Center, Colorado state University, Discussion paper, No. 40, 2005.

9- Matsuyama, K. Agricultural Productivity, Comparative Advantage and Economic Growth [J], Journal of Economic Theory, 1992, (58): 317-334.

10- Shigehisa Kasahara. The flying geese paradigm: A critical study of its application to East Asian regional development [R], <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/21881/>, 2004.

11- شياو يي جين، النموذج الياباني للتنمية الاقتصادية متعدد الطبقات (MMED): النمط الأصلي لنموذج شرق آسيا (الثاني) [J]. دراسة يابانية، 2008، (1).

12 - تساي فانغ، وانغ ده وين، تشو يويه، تحليل نموذج الإوز الطائر لترقية الصناعات الصينية [J]، دراسات اقتصادية، 2009، (9).

13 - تشو يوي، تساي فانغ، جانغ شياو بو، هل حدث "نموذج الإوز الطائر"؟ - تحليل الصناعات التحويلية في الصين 1998 - 2008 [J]. مجلة اقتصادية ربع سنوية، 2013، (4).

14 - تساي فانغ، هل تستطيع الصين إنتاج اقتصاد يعتمد على الإوز الطائر؟ [J] منتدى الشعب، 2013، (10) (الأول).

15 - جانغ تشي تزه وآخرون، تحويل الميزة التنافسية للصناعات [M] دار العلوم الاجتماعية للنشر، 2014.

16 - لين يي فو، تساي فانغ، لي جوو، إعادة التفكير في استراتيجية اللحاق بالركب [J] الاستراتيجيات والإدارة، 1994، (6).

17 - لين يي فو، تساي فانغ، لي جوو، ترقية هيكل الموارد، وسوء فهم استراتيجية اللحاق بالركب [J] الاستراتيجيات والإدارة، 1996، (1).

18 - لين يي فو، وليو بي لين، استراتيجية التنمية الاقتصادية وفجوة الدخل الإقليمية بالصين [J] دراسات اقتصادية، 2003، (3).

- 19 - جاو خونغ يي، ينبغي ألا تشكل نظرية التكاليف النسبية الأساس النظري لاستراتيجية تنمية التجارة الخارجية الصينية [J]، التحقيق في القضايا الاقتصادية، 1982، (4).
- 20 - خونغ يين شينغ، من الميزة النسبية إلى الميزة التنافسية --- حول عيوب نظرية الفائدة النسبية للتجارة الدولية [J] دراسات اقتصادية، 1997، (6).
- 21 - شو يوان كانغ، دراسة عدم قدرة استراتيجية الميزة النسبية على التكيف أثناء عملية التنمية الاقتصادية الصينية [5]، 2003 [J].
- 22 - شاو شواي، وتشى جونغ ينغ، تنمية الطاقة والنمو الاقتصادي في المناطق الغربية: التحليل التجريبي استناداً إلى فرضية لعنة الموارد [J] دراسات اقتصادية، 2008، (4)
- 23 - وانغ ديان كاي، مصيدة الميزة النسبية واختيار استراتيجية التجارة الصينية [J] تعليق اقتصادي، 2002، (2).
- 24 - شاو بانغ، ليو شياو يانغ، مصيدة الميزة النسبية: طبيعتها، أسبابها وتجاوزها [J] إدارة الاقتصاد المعاصر، 2013، (12).
- 25 - تساي فانغ، حول نظرية وتجربة وغاية "فخ الدخل المتوسط" [J]، الآفاق الاقتصادية، 2011، (12).

الباب الثامن:

تساعد تعقيدات الاقتصاد الإقليمي

في إطار نموذج سولو وسوان النيوكلاسيكي للنمو الاقتصادي، يعتمد النمو على مقدار ما يتاح من عناصر الإنتاج في المجتمع (رأس المال، المواد الخام، والعمالة والتكنولوجيا)، بصرف النظر عن الدور المعرفي للمنتجات، لكن في السنوات الأخيرة، بدأ الباحثون في مجال التجارة الدولية والنمو الاقتصادي بإيلاء المزيد من الاهتمام لتأثير المعرفة والقدرة على النمو الاقتصادي الوطني أو الإقليمي وذلك في ظل الحركة التنويرية لنظرية التحولات الهيكلية لكالدور (1967) ونظرية النمو الجديدة القائمة على المعرفة لرومر (1986)، وبحلول عام 2003، طرح كل من هوسمان ورودريك نظرية هيكل فضاء المنتجات ونظرية تطور الميزة النسبية، مؤكدين على استخدام الأفراد والمنظمات للمعرفة الإنتاجية أثناء القيام بعملية الإنتاج، حيث تعكس المنتجات في حد ذاتها هذه القدرة الإنتاجية الموجودة بالسلوك الاقتصادي، وبالنسبة للدول والمناطق، تعتبر التنمية الاقتصادية والتحولات الهيكلية بمثابة عملية اكتشاف للمنتجات التي تختص بل وتتفوق مؤسسات هذه الدول في إنتاجها بالإضافة إلى تعلم وتراكم القدرة الإنتاجية لهذه المنتجات.

عزز هيدالغو وآخرون (2007 و 2009) هذا الأمر على الصعيد الدولي، مؤكدين ولأول مرة على أهمية التعقيدات الاقتصادية، يرى هيدالغو وغيره أن هذه التعقيدات قد تشكلت من مزج مخرجات العملية الإنتاجية الدولية والإقليمية، مما قد عكس البناء المعرفي المتكامل والمدمج بمختلف الدول والمناطق، حيث ترتبط التعقيدات الاقتصادية ارتباطاً وثيقاً بالمعرفة الإنتاجية المتنوعة والنافعة والتي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من منتجات الكيان الاقتصادي، فلا تستطيع الدول إنتاج ما تحتاجه من منتجات وخدمات، بل بالأحرى ما تستطيع إنتاجه، وبالتالي، يتم تحديد مستوى التعقيدات بالكيانات الاقتصادية من مستوى البناء المعرفي ومدى القدرة على تكامله ودمجه بالدول، فبالنسبة للكيانات الاقتصادية عالية التعقيد، تستطيع القيام بتشكيل شبكة تفاعلية من التصاميم، والبحث والتطوير، والتسويق، والتمويل، والتكنولوجيا، وإدارة الموارد البشرية، وتشغيل رأس المال وقواعد الأعمال التجارية وغيرها من الإمكانيات والتنظيمات المعرفية اللازمة لإنتاج منتجات معقدة، ودمج المعرفة الواسعة المتعلقة بها منتجة العديد من المنتجات

المعقدة كثيفة المعرفة، بينما الكيانات الاقتصادية منخفضة التعقيد تفتقر إلى هذه المعرفة أو القدرة على دمج هذه المعرفة، فلا يمكنها سوى إنتاج القليل من المنتجات البسيطة، عاجزة على إنتاج مثل هذه المنتجات المعقدة.

في ما يتعلق بنظرية التشابك القائمة على المعرفة والقدرة، يرى هيدالغو وآخرون (2007 و2009) أن جوهر التنمية الاقتصادية يكمن في عملية اكتشاف الذات لتعلم كيفية إنتاج وتصدير منتجات أكثر تعقيداً، في ما تعد هذه التعقيدات الاقتصادية بمثابة انعكاس لقدرة الدول على إنتاج المنتجات المتنوعة وبالأخص الأكثر تعقيداً، كما يرتبط مستوى التعقيد الكلي الخاص بهيكل إنتاج الكيانات الاقتصادية ارتباطاً وثيقاً بأداء معدل نموه، وكمحاوله منهم، قام هيدالغو وغيره بإجراء تحليلات تجريبية للعلاقة بين التعقيدات الاقتصادية بالدول وأداء التنمية الاقتصادية بها باستخدام طريقة بيانات المقطع العرضي عبر الدول، مشيرين إلى أن اختلاف التعقيدات الاقتصادية هو السبب الرئيس وراء اختلاف أداء التنمية الاقتصادية بكل دولة، ومع ذلك، لا نجد أبحاثاً أو دراسات حالية توضح العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي بالإضافة إلى آليات التأثير في نطاق بلد واحد.

أما بالنسبة للدول التي تمر بمرحلة انتقالية واسعة مثل الصين، تتفاوت التنمية الاقتصادية الإقليمية بها، وتزداد حدتها يوماً بعد يوم، بل ويصبح العمل على الحد من هذه التفاوتات بمثابة تحدٍ رئيس لتحقيق الحفاظ على النمو الاقتصادي المستدام (راجع دراسة فان جيان يونغ، عام 2004)، وللعمل على حل هذه المشكلة -أي ازدياد حدة التفاوتات الإقليمية- يستوجب الأمر معرفة أسباب حدوثها، وبناء على ذلك، يعتقد أغلب الباحثين في مجال نمو الاقتصاد الإقليمي، أن أسباب حدوث التفاوتات الإقليمية قد تكمن في تفاوت الموارد المتوفرة، والموقع الجغرافي الاقتصادي، والاستثمار الأجنبي المباشر، والبنية التحتية، والتركز الصناعي، واتجاهات السياسات، ودرجة الانفتاح التجاري وغيرها من العناصر.

CécileBatisse، 2002؛ Emurger، 2001؛

راجع دراسة وي خو كاي، 2002؛ فان جيان يونغ، 2004؛ شاو شواي دنغ، 2010.

إلا أن أغلب هذه الدراسات قد انطلقت من نموذج النمو النيوكلاسيكي، مفسرة العوامل الخارجية التي تؤثر على النمو الاقتصادي الإقليمي، عاجزة عن حل قضية آليات العمل الداخلية لدفع التكنولوجيا والمعرفة بالوظائف الإنتاجية، بل وعاجزة -أيضاً- عن تفسير الدور الرئيس العامل في التنمية الاقتصادية الإقليمية من المكان ذاته، غير قادرة على التوصل إلى آلية حقيقية لتعزيز التعقيد الاقتصادي الإقليمي والنمو الاقتصادي الإقليمي على حد سواء.

من هنا يتضح أن هناك أهمية كبيرة للقدرة الإقليمية ذاتها وقدرة المعرفة الإنتاجية المتكاملة على التنمية الاقتصادية الإقليمية وذلك طبقاً لنظرية تطور الميزة النسبية التي تستند إلى المعرفة والقدرة، ولهذا السبب، يكمن الهدف الرئيس من هذا الباب في إثبات بل والتحقق من مدى فعالية نظرية تطور الميزة النسبية في تفسير وتوضيح تفاوت أداء النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين، مع التأكيد على تحليل العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي في الصين في إطار نظرية تطور الميزة النسبية التي تستند إلى المعرفة والقدرة، وبناء على هذا، قمنا بإجراء تحليل متعمق لآلية التعقيدات الاقتصادية في دفع عجلة النمو، ومن ثم تحليل العوامل المؤثرة على تعقيدات الاقتصاد الإقليمي.

الفصل الأول:

التحليل النظري والفرضيات الأساسية

إذن فكيف يمكن شرح وتوضيح الآليات الداخلية بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي الصيني والنمو الاقتصادي بالصين؟ تسعى هذه الدراسة إلى تفسير هذا الأمر في إطار الشكل المعتاد لنظرية النمو، فوفقاً لفرضية التقارب الخاصة بنموذج النمو النيوكلاسيكي، نجد أن هناك تكنولوجيا مشابهة ومنظمات اقتصادية أفضل تتجه إلى نفس حالة التوازن المستقرة، حيث تعكس مختلف الأسباب الرئيسة بالتفاوتات في النمو الاقتصادي بين الدول والمناطق المختلفة اختلاف نسبة رأس المال إلى العمالة في ما بينهم، إلا أنه في ظل الشرط الأساسي للوظيفة الإنتاجية النيوكلاسيكية بتناقص العائد الحدي لرأس المال، قد يمكن للدول والمناطق الأقل تقدماً تحقيق اللحاق بالركب من خلال تحقيق معدل نمو أسرع، وبناء على ذلك، سيتقارب النمو الاقتصادي بالمناطق المتقدمة والمناطق الأقل تقدماً في نهاية المطاف، مما يعني عدم وجود اختلاف أو تفاوت بأداء النمو الاقتصادي الإقليمي، مع تلاشي فجوة الوضع والمكانة، وتحقيق التقارب بين الكيانات الاقتصادية المختلفة إلى نفس الحالة المستقرة، أي تحقيق التقارب المطلق.

(Barro and Sala-i-Martin ، 2004)

لكن بالرغم من ذلك، اتسعت الفجوة بين الدول والمناطق المتقدمة والدول والمناطق الأقل تقدماً سواء كان ذلك في جميع أنحاء العالم أو داخل الصين، فعلى النطاق العالمي قد نجد أنه وفقاً لسعر الدولار الثابت لعام 2000 والتعديلات على

تعاادل القوة الشرائية، بلغ الدخل الحقيقي للفرد في أعلى الدول المتقدمة أكثر من 30 ضعف الحد الأدنى لأقل الدول تقدماً في هيكل توزيع الدخل القومي، أما بالنسبة للصين، فمنذ انتهاجها سياسة الإصلاح والانفتاح، اتسع نطاق فجوة التنمية الاقتصادية الإقليمية تدريجياً، بلا وجود لظاهرة التقارب المتوقعة بنموذج النمو النيوكلاسيكي.

بنغ جو خوا، 2005؛ فان جيان يونغ، 2004؛ راجع دراسة لين يي فو وآخرون، Cai et 2003 ; al., 2002

Fleisher et al 2010، .؛ Emurger، 2001.

فما هو السبب الحقيقي والرئيس إذن في اختلاف وتفاوت أداء النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين؟

وفقاً لفرضية تقارب الشروط التي طرحها بارو وآخرون (2004)، ربما يكون السبب الرئيس وراء ظهور تفاوت في أداء النمو بالمناطق المختلفة وجود ارتباط وثيق بين عدم التجانس بالمناطق المختلفة أو وجود بعض الخصائص الفريدة المميزة لها من ناحية وعملية النمو الخاصة بها من ناحية أخرى، هذه الخصائص قد تسببت في ظهور ووجود اتجاهات متباعدة التمييز والتفاضل لأداء النمو الاقتصادي بالمناطق المختلفة أثناء عملية التنمية الاقتصادية، حتى أن ظهور اتجاهات التقارب كانت مقيدة بشروط، وانطلاقاً من فرضية التقارب المشروطة، بدأ الاقتصاديون في دراسة ومناقشة أسباب تفاوت أداء النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين وحدوث التفاوتات الإقليمية، وفي إطار حساب معدل النمو، لقي كل من عملية الاقتصاد السوقي الإقليمي في الصين، ورأس المال البشري، والتفاوتات الموجودة بالسياسات، والحماية المحلية، والهيكل الاقتصادي، والاستثمار الأجنبي المباشر، والموقع الجغرافي، والانفتاح التجاري، وهيكل النظام، والتداعيات التكنولوجية والخلفيات التاريخية وغيرها من العوامل اهتماماً واسعاً من قبل الباحثين، فعلى سبيل المثال، قام كل من فان جانغ وآخرين (2010) بتحليل تأثير عملية الاقتصاد السوقي على النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين معتمدين

على مؤشر اقتصاد السوق لقياس هيكله بـ 31 مقاطعة وبلديات خاضعة للإدارة المركزية مباشرة بالإضافة إلى مناطق ذاتية الحكم، أما فليشر وغيره (2010) فقد كشفت أبحاثهم أن معدل تأثير انتشار رأس المال البشري كان أقوى قبل عام 1994، بالإضافة إلى أن تعزيز استثمارات رأس المال البشري الإقليمي يمكن أن يساهم بشكل فعال في تقليل التفاوتات الإقليمية ودفع النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين، فقبل عام 1994، لعب الاستثمار الأجنبي المباشر دوراً كبيراً في دفع وتعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي، لكنه بعد ذلك الحين لم يكثر بمدى ضعف تأثير النمو الاقتصادي الإقليمي أو حتى إحصاءاته، ولقد أوضح هذا الأمر كل من تشن ووو (2005) -أيضاً- مشيرين إلى ما قدمه الاستثمار الأجنبي المباشر من إسهامات كبيرة في عملية النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين، في حين أن بنغ جو خوا (2005) قد أشار إلى أن التفاوتات الإقليمية الصينية تنبع بشكل أساسي من تباين الهياكل الاقتصادية الإقليمية، ووجود اختلاف كبير في مدى إسهامات هذه الهياكل الاقتصادية المختلفة في النمو الاقتصادي الإقليمي والتي تسببت في حدوث التفاوتات الإقليمية، أما لين يي فو وآخرون (2003) فقد أشاروا إلى أن استراتيجية التنمية هي العامل الرئيس في تفسير النمو الاقتصادي الإقليمي وتوزيع الدخل في الصين وذلك بناء على التحليل النظري لـ لين يي فو وآخرون (1994، 1999).

مما لا يدع مجالاً للشك، أن هناك تعمقاً كبيراً في الدراسات والأبحاث التي أجراها الخبراء الاقتصاديون لتحديد عوامل وأسباب النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين، إلا أنه لا يمكن لنظرية واحدة أن تقوم بتحليل العوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي الإقليمي وتفسير خصائصه المختلفة وتأثير عدم التجانس عليه بشكل منطقي في الوقت ذاته، وبناء على ذلك، قام كل من هيدالغو وآخرون (2007) وهوسمان وكلينغر (2007) وهيدالغو وآخرون (2009) ببناء إطار نظرية موحدة لشرح وتفسير دوافع التنمية الاقتصادية بالاستناد إلى هوسمان وآخرين (2003)، إطار مرتكز على المعرفة والقدرة كهيكل فضاء المنتجات ونظرية تطور الميزة النسبية، مَكُونًا من النظرية الحديثة للميزة النسبية ونظرية النمو الجديدة ونظريات علم

الاقتصاد التطوري والشبكات الاجتماعية وغيرها من الأساليب والنظريات المتعددة الاختصاصات، بحيث يكون جوهر هذه النظرية في اعتبار المنتج ناقلاً أساسياً للمعرفة، فالمنتج في حد ذاته يعكس القدرات الشاملة لتكامل الكيانات الاقتصادية من مدخلات عوامل الإنتاج ورأس المال البشري، وإدارة التسويق، والموارد الطبيعية، والمواد الخام، والعمليات التكنولوجية للمنتجات، والبحث والتطوير والتصاميم وغيرها من المعارف الإنتاجية التي توضح قياس المحتوى التكنولوجي للمنتجات وكافة القدرات الإنتاجية بالكيانات الاقتصادية باستخدام درجة تعقيدات المنتجات والتعقيدات الاقتصادية، بحيث كلما زادت قدرة الكيانات الاقتصادية قويت القدرة على دمج المعرفة الإنتاجية، بل وكلما ارتفع المحتوى التكنولوجي للمنتجات التي تنتجها ارتفع معدل التعقيدات بها، كما يشير اختلاف مستوى التعقيدات بالكيانات الاقتصادية إلى اختلاف وتفاوت أداء النمو الاقتصادي بها، فكلما ارتفعت التعقيدات ارتفع مستوى التنمية الاقتصادية والعكس صحيح، فالتعقيدات الاقتصادية بمثابة مؤشر شامل لقياس العوامل المؤثرة على النمو الاقتصادي انطلاقاً من المنتجات أو الهيكل الإنتاجي، تعكس بشكل كامل استثمار رأس المال البشري، والاستثمار الأجنبي المباشر، واختلاف السياسات والنظم، والهيكل الاقتصادي، وإدارة التسويق، والموارد الطبيعية، والعناصر المُهداة، والتداعيات التكنولوجية، وتنظيم سلاسل القيمة وغيرها من العوامل الملموسة وغير الملموسة والآليات المساعدة في عملية الإنتاج.

ومن ثَمَّ، وفقاً لفضاء المنتجات ونظرية تطور الميزة النسبية والتحليلات الأولية سالف الذكر، يمكننا التكهن بمدى إيجابية الإسهامات التي قدمتها تعقيدات الاقتصاد الإقليمي للنمو الاقتصادي، إلا أنه منذ انتهاج سياسة الإصلاح والانفتاح، وقد حدث اختلاف كبير في الهيكل الاقتصادي الإقليمي بالصين، والسياسات والنظم، والموقع الجغرافي الاقتصادي، والظروف المناخية، ودرجة الاقتصاد السوقي، وعملية التحضر، وبداية تاريخ التنمية الاقتصادية والعديد من العوامل الأخرى، بالإضافة إلى وجود اختلافات وتفاوتات إقليمية في درجات الانفتاح على

العالم الخارجي، واختلافات في الاقتصاد السوقي، حتى ارتفع مستوى التنمية الاقتصادية في المناطق الوسطى والشرقية مقارنة بالمناطق الغربية، ومن هنا نستنتج احتمالية أن تكون إسهامات التعقيدات الاقتصادية الخاصة بالمناطق الوسطى والشرقية في النمو الاقتصادي أكبر من المناطق الغربية.

فتصبح الفرضية الأساسية: أن تعزيز التعقيدات الاقتصادية يعود بالنفع على النمو الاقتصادي الصيني، إلا أن هذا التأثير الإيجابي قد يختلف بين المناطق المختلفة.

الفصل الثاني:

وضع نموذج تجريبي وتوضيح الأساليب والاستراتيجيات التجريبية

1. وضع نموذج تجريبي:

تستند الأبحاث والدراسات التجريبية المتعلقة بتوضيح العلاقة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي إلى مجموعة بيانات متعددة القطاعات عابرة للحدود من أجل تحليل الاقتصاد القياسي، إلا أنه من الواضح عدم إمكانية عينة المقطع العرضي على مستوى المقاطعات أن تحقق نتائج قياس أو استنتاجات تجريبية مهمة بالنسبة لما يهدف إليه هذا البحث وعينة البيانات، ولذلك، ومن أجل توسيع حجم العينة، قمنا بوضع مجموعة بيانات البانل المتزنة تشمل 31 مقاطعة -بلديات تابعة مباشرة للحكومة المركزية أو مناطق ذاتية الحكم- لعام 2002 - 2007، وبهذه الطريقة يمكننا وصف الآثار الديناميكية الفعالة لمدى التعقيدات الاقتصادية على النمو الاقتصادي بالمناطق والأوقات المختلفة بشكل جيد، فمن أجل دراسة وفحص تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي، نحتاج وضع وظيفة للعوامل المؤثرة في النمو الاقتصادي (عوامل النمو)، ولقد وجد وي خوو كاي (2002) أن هناك تأثيراً مهماً جداً للاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي بالمناطق الشرقية المتقدمة بخلاف المناطق المتخلفة في أقاليم الصين الغربية، فنحو 90% من تفاوتات الأداء الاقتصادي بالمناطق الشرقية والغربية قد يكون جراء وجود تفاوتات في الاستثمار الأجنبي المباشر، أما تساي وآخرون (2002) فقد وجدوا تشوهات في سوق العمل، حيث تتسبب عوائق تدفق

القوى العاملة بين الأقاليم والمناطق في عرقلة النمو الاقتصادي في الصين بشكل كبير، مما يترتب عليه توسيع الفجوة الإقليمية، في ما قد توصل لو مينغ وآخرون (2009) إلى أن درجة وعملية تكامل الأسواق الإقليمية قد تؤثر بشكل كبير -أيضاً- على تفاوت أداء النمو الاقتصادي الإقليمي، في ما تقدم الحماية الإقليمية -المحلية- وسياسات تجزئة السوق يد العون لتحقيق النمو الاقتصادي بهذه المناطق، أما جانغ وي جوو وآخرون (2011) فقد وجدوا أن الاحتكار الإداري المحلي بالمرحلة الحالية له تأثير يأخذ شكل حرف U مقلوب على النمو الاقتصادي الإقليمي.

بل وأن الاحتكار الإداري بمعظم المقاطعات قد دفع تعزيز النمو الاقتصادي وذلك بناء على البيانات البانل الإحصائية بالمقاطعات الصينية لعام 1994 - 2007 لتحليل العلاقة بين السلوك الاستثماري للحكومات المحلية والاحتكار الإداري المحلي من ناحية والنمو الاقتصادي من ناحية أخرى، كما أشار وانغ شياو لو (2002) إلى الدور الإيجابي الذي يلعبه مستوى التحضر -أيضاً- في تعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي وذلك مع تقدم عملية التحضر في المناطق الإقليمية، كما أوضح باو تشون (2008) أن للانفتاح التجاري دوراً قوياً في تعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي في الصين، في حين تقل إسهامات رأس المال البشري عليه بشكل ملحوظ، ولقد توصل خوانغ شين فيي وآخرون (2010) إلى نفس الاستنتاج، بينما تناول شاو جون وآخرون (2011) بشكل تجريبي توضيح العلاقة بين تخصص ومهنية التصدير والنمو الاقتصادي الإقليمي، متوصلاً إلى وجود ارتباط إيجابي واضح وملحوظ بين نسبة تركيز الصادرات والنمو الاقتصادي الإقليمي، فكلما ارتفعت درجة التخصص الخاصة بهيكل الصادرات، ارتفع في المقابل معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالمناطق الإقليمية، وذلك بالاستناد إلى بيانات العينة لـ 222 محافظة صينية على مستوى المدينة للفترة من عام 2001 - 2008، أما أيمرجير (2001) فلقد استخدم بيانات البانل بـ 24 مقاطعة صينية لعام 1985 - 1998 للتحقق من مدى تأثير البنية التحتية للنقل على النمو الاقتصادي الصيني، حيث توصل إلى الدور الإيجابي الكبير الذي تلعبه البنية التحتية للنقل في تعزيز ودفع النمو الاقتصادي، كما لعب اختلاف

الموقع الجغرافي وظروف البنية التحتية للنقل دوراً مهماً في عملية تنمية الاقتصاد الإقليمي بالصين، في ما استخدم تشن ليانغ وآخرون (2011) بيانات البانل لـ 31 مقاطعة وبلدية تابعة مباشرة للحكومة المركزية ومناطق حكم ذاتي لعام 2001 وحتى عام 2008 للتحقق من مدى تأثير البنية التحتية المعلوماتية على النمو الاقتصادي في الصين وإجراء أبحاث ودراسات تجريبية على هذا الأمر، فتوصلوا إلى وجود دور إيجابي كبير للبنية التحتية للمعلومات في تعزيز النمو الاقتصادي الصيني، لكننا قد نجد النقيض في إسهامات هذه البنية التحتية إزاء النمو بالمناطق المختلفة وأوضاع تحقيق النمو الاقتصادي بها، كما أجرى شو جين (2010) أبحاثاً ودراسات تجريبية لمدى إسهامات تطوير البنية التحتية للمعلومات في النمو الاقتصادي الإقليمي، حيث توصل إلى وجود تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات على النمو الاقتصادي الإقليمي، فلقد أثرت الحالة غير المتوازنة لتطوير البنية التحتية للمعلوماتية الإقليمية بشكل مباشر على التنمية الاجتماعية والاقتصادية الإقليمية، وبعد هذا أحد أهم الأسباب لحدوث الفجوة الإقليمية، في ما قد توصلت أبحاث ودراسات شاو شواي وآخرون (2010) إلى أنه بالرغم من وفرة الموارد الطبيعية التي تساعد بدورها في تحقيق النمو الاقتصادي، إلا أن الاعتماد على الصناعات القائمة على الموارد قيدت كثيراً حركة النمو الاقتصادي الإقليمي، حتى ظهر تأثير لعنة الموارد بشكل جلي.

وفقاً لتعريف هيدالغو وآخرين (2007 و 2009) للتعقيدات الاقتصادية، وبالرجوع إلى وثائق الدراسات السابقة للنمو الاقتصادي، مع إيلاء الاهتمام التام والأخذ بعين الاعتبار للمتغيرات المفقودة والعلاقات الخطية المتعددة والمتغيرات الداخلية التي قد تكون موجودة في النموذج، وجمع هياكل وخصائص عينة البيانات، وضعت هذه الدراسة النموذج الاقتصادي القياسي التالي:

$$\ln rpgdp_{it} = \alpha + \beta eci_{it} + \delta X_{it} + \varsigma_i + \varsigma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

في النموذج رقم (1)، تعبر كل من على الترتيب t و i

عن كل من المقاطعات (التابعة مباشرة للحكومة المركزية أو ذاتية الحكم) والسنوات، في ما يعبر $h rpgdp_i$ عن الشكل اللوغاريتمي لنصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي بالمقاطعة i لعام t

أما eci_i فيعبر عن مؤشر تعقيدات الاقتصاد الإقليمي، في ما تمثل X_i سلسلة من المتغيرات التفسيرية ومتغيرات التحكم الأخرى التي تؤثر على النمو الاقتصادي الإقليمي، و تستخدم ς للتحكم في عدم تجانس خواص السنوات والمقاطعات (التابعة مباشرة للحكومة المركزية أو ذاتية الحكم) والتي تم إغفالها من قبل المؤسسات في ما تعبر ε_i عن الخطأ العشوائي.

ولكي نوضح بدقة العلاقة بين درجة تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي متجنين المشكلات الداخلية التي تحدث جرّاء المتغيرات المفقودة، يجب أن تشمل متغيرات التحكم X_i بشكل أساسي على كل من:

الاستثمار الأجنبي المباشر، والنظم، والانفتاح التجاري، ومستوى مهنية التصدير، وحالة البنية التحتية، والموارد الطبيعية المتوفرة، ورأس المال البشري، ومستوى

التحضر، وأوضاع الموقع الجغرافي الاقتصادي وغيرها من متغيرات التحكم الأخرى وذلك وفقاً لنتائج الأبحاث المتوفرة.

2. حساب المؤشرات الرئيسة وتوضيح البيانات والإحصاءات الوصفية:

(1) المؤشرات الاقتصادية الرئيسة - قياس تعقيدات الاقتصاد الإقليمي:

على غرار ما اتبعه هيدالغو وآخرون (2009) في ما يخص استخدام بيانات التصدير ومعلومات الدخل لقياس أوجه القصور بين تعقيدات المنتجات والتعقيدات الاقتصادية، استندت هذه الدراسة على 827 من البيانات الإحصائية الصناعية ببند 4 بـ "قاعدة بيانات المؤسسات الصناعية الصينية"، حيث تم قياس تعقيدات المنتجات بالهيكل الإنتاجي الإقليمي والتعقيدات الاقتصادية للمرة الأولى في الصين من الناحية الإنتاجية عن طريق جمع البيانات المطروحة على مستوى المؤسسات إلى مستوى الصناعات، في حين أنه في حالة التحكم في حجم الاقتصاد الإقليمي وحجم سوق المنتجات

يعد حاصل القسمة الإقليمي (LQ، Location Quotient)

بمثابة مؤشر إحصائي يعكس عما إذا كان هناك ميزة نسبية لبعض المنتجات الإقليمية على الصعيد الوطني أم لا، فهو منوط في حد ذاته بإنتاج مؤشر الميزة النسبية الظاهرة، كما يتشابه -أيضاً- معه في التعريف والصيغة الحسابية، وهنا، يتم أولاً تحديد حاصل القسمة الإقليمي لبعض المنتجات الإقليمية بمقارنة نسبة القيمة المضافة لبعض المنتجات الإقليمية من إجمالي الإنتاج الإقليمي مع نسبة القيمة المضافة لهذه المنتجات من إجمالي الناتج القومي، بحيث تصبح الصيغة الحسابية على النحو التالي:

$$LQ_{c,p,t} = \frac{VAD_{c,p,t} / \sum_p VAD_{c,p,t}}{\sum_c VAD_{c,p,t} / \sum_{c,p} VAD_{c,p,t}}$$

وفيها، $LQ_{c,p,t}$ عن حاصل القسمة الإقليمي للمنتج P بالمنطقة C لعام t، بينما تعبر $VAD_{c,p,t}$ عن القيمة المضافة لإنشاء المنتج P بالمنطقة c لعام t، وعلى أساس اعتبار حاصل القسمة الإقليمي ($LQ_{c,p,t}$) بمثابة شبكة تربط بين المناطق والمنتجات التي تنتجها هذه المناطق، فإن الخطوتين التاليتين منوطتان بقياس تعقيدات المنتجات والتعقيدات الاقتصادية.

أولاً: إذا كانت ($LQ_{c,p,t}$) أكبر من أو تساوي القيمة الحرجة المحددة LQ^* فإن $1 = LQ_{c,p,t}$

أما إذا كانت أقل من هذه القيمة الحرجة،

فإن $0 = LQ_{c,p,t}$

وفقاً لكل من فضاء المنتجات القائم على المعرفة والقدرة، وفرضيات نظرية تطور الميزة النسبية، وخصائص حاصل القسمة الإقليمي بهيدالغو وآخرين (2009)، فإنه عندما تكون

$$LQ_{c,p,t} \geq LQ^*$$

فهذا يعني وجود ميزة نسبية ظاهرة بالمنتج p بالإنتاج الإقليمي بالمنطقة C لعام t

بالنسبة لباقي المناطق الأخرى بكافة أنحاء البلاد،

وأن لهذه المنطقة القدرة على إنتاج هذا المنتج ، ولتجنب الالتباس بشأن هذا الأمر، يتم حسابها

$$M_{c,p,t} = 1 \text{ وإلا تصبح } M_{c,p,t} = 0$$

بعد ذلك يتم جمع بيانات المنتج الذي تتجه هذه المنطقة والذي يكون فيه حاصل القسمة الإقليمي أكبر من أو يساوي 1،

والدرجات الإقليمية في شبكة حاصل القسمة الإقليمي واعتبار عدد الترابطات $k_{c,t}$

$$k_{c,t} = \sum_p M_{c,p,t}$$

بها بحيث يتم قياس ذلك باستخدام عدد المنتجات عالية الجودة، وبالمثل، يتم تحديد عدد المناطق التي تقوم بإنتاج المنتجات عالية الجودة في شبكة حاصل القسمة الإقليمي من خلال مدى عالمية وشمولية هذه المنتجات.

ويعبر عنها بـ

$$k_{p,t} = \sum_c M_{c,p,t}$$

ثانيًا: يتم استخدام المعلومات الخاصة بكل من التنوع الإقليمي ودرجة شمولية المنتجات داخل هيكل الشبكة وإجراء تصحيح وتعديل تكراري لبعثهما لبعض، وفي ظل القيود المفروضة من قبل التنوع الأولي على الصعيد الوطني، ودرجة شمولية المنتجات، وحالة التقارب، نحصل على مجموعتي المتجهين التاليين:

$$\bar{k}_{c,t,n} \text{ و } \bar{k}_{p,t,n}$$

وفيهما، تمثل n عدد مرات التكرار.

ومن ثم تكمن الأسباب الرئيسة لاستخدام طريقة الانعكاس في تحقيق الاستفادة الكاملة والاستخدام الكامل للمعلومات الموجودة داخل هيكل الشبكة لتصحيح

بعضهما بعضاً، من أجل الحصول على مؤشر أكثر دقة لقياس تعقيدات الاقتصاد الإقليمي وتعقيدات المنتجات.

تعتبر $k_{c,t,1}$ بعد إجراء التصحيح باستخدام تعقيدات المنتجات بمثابة متوسط التعقيدات لمنتجات الإنتاج الإقليمي، وذلك وفقاً لتعريف هيدالغو وآخرين (2009) للعناصر الموجودة داخل مجموعة المتجهات بعد إجراء التكرار، وكلما ارتفعت هذه القيمة، زادت القدرات الخاصة بهيكل الإنتاج لهذه المنطقة، مما يدل على ارتفاع معدل تعقيدات الاقتصاد الإقليمي وليس العكس،

لذلك وبهذا المعنى يصبح متوسط تعقيدات المنتجات $k_{c,t,1}$

مقياساً للتعقيدات الشاملة بهيكل الإنتاج لهذه المنطقة،

$$eci_t = k_{c,t,1}$$

وفيها،

تكون c و i متساوية في القيمة، موضحين نفس المنطقة، في ما تمثل t الزمن، و 1 عدد مرات التكرار.

(2) توضيح البيانات، وتعريف المتغيرات والإحصاء الوصفي:

استقى هذا البحث بياناته المستخدمة في تحليل الاقتصاد القياسي بشكل أساسي من "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" و "قاعدة البيانات الإحصائية للمؤسسات الصناعية الصينية" و "مؤشر اقتصاد السوق الصيني: تقرير العمليات النسبية لاقتصاد السوق الإقليمي لعام 2009" بالإضافة إلى البيانات والمعلومات الإحصائية الموضوعية السنوية بقاعدة بيانات الإحصاء الوطني، حيث تم التطبيق على 31 مقاطعة وبلدية تابعة مباشرة للحكومة المركزية ومنطقة حكم ذاتي

للفترة من عام 2002 - 2007⁽¹⁴⁾، وهي الفترة التي حقق فيها الاقتصاد الصيني نموًا سريعًا بعد انضمامها لمنظمة التجارة العالمية وقبل حدوث الأزمة المالية.

تشمل مؤشرات قياس مستوى النمو الاقتصادي الإقليمي الشائعة كلاً من إجمالي الناتج المحلي ونصيب الفرد منه بالإضافة إلى معدلات النمو الخاصة بها وغيرها من المؤشرات، ولقد اختار هذا البحث لوغاريتم نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي كمؤشر قياس لمستوى النمو الاقتصادي الإقليمي، مستقيماً بياناته من "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" للفترة من عام 2002 - 2008، والاستناد إلى مؤشر انكماش إجمالي الناتج المحلي الإقليمي لعام 2002 للتحويل إلى القيمة الفعلية.

أما في ما يتعلق بالمعلومات والبيانات الخاصة بمؤشر حساب تعقيدات الاقتصاد الإقليمي، ECI

فقد تم الحصول عليها من "قاعدة البيانات الإحصائية للمؤسسات الصناعية الصينية"، والتي تتضمن كافة المؤسسات الحكومية والمؤسسات الكبيرة غير الحكومية (التي يتجاوز دخل الأعمال الرئيسة بها 5 ملايين يوان) للفترة من عام 2002 - 2007،

بحيث تغطي العينة الإحصائية (الفئة B) للصناعات الاستخراجية والتي تشمل الأنواع 6 - 11 بالتصنيف الصناعي المعياري،

و(الفئة C) للصناعات التحويلية وتشمل الأنواع 13 - 43،

بالإضافة إلى (الفئة D) لإنتاج الكهرباء والغاز والمياه، وصناعة الإمدادات وتشمل الأنواع من 44 - 46،

بإجمالي 39 نوعاً وأكثر من أربعمائة ألف مؤسسة صناعية لصناعات الكود الرابع 827، مشتملة على قاعدة البيانات الأكثر تفصيلاً لعينة المؤسسات والأفضل

14 - علاوة على ذلك، بعد عام 2002، أصبح هناك معايير جديدة لتصنيف الصناعات الصينية GB/T4754-2002 باتخاذ الفترة من عام 2002-2007 كفترة عينة، لضمان اتساق التداعيات الاقتصادية لكل من تصنيف الصناعات والمؤشرات الإحصائية.

لتصنيف للصناعات والأشمل للمعلومات الإحصائية، وبشكل أكثر دقة، تحتوي قاعدة البيانات هذه على مؤشرات اقتصادية كثيرة مثل: مؤشر القيمة الإجمالية للإنتاج، ومؤشر القيمة المضافة، ومؤشر قيمة تسليم الصادرات، وعدد جميع العاملين وغيرها من المؤشرات الأخرى، بالإضافة إلى الأصول والخصوم الخاصة بالمؤسسات، والإحصاءات المالية، والعديد من بيانات المؤشرات الإحصائية للمؤسسات الصغرى، في ما قد نجد بشكل عام أنه كلما تميز تصنيف الصناعات بالدقة، زاد تشابه المؤسسات بالصناعات، وقد يتطلب الأمر الاستعانة بمعلومات الصناعات الإقليمية بل وحتى المعلومات على مستوى المنتجات من أجل حساب تعقيدات الاقتصاد الإقليمي من حيث الإنتاج، وبالتالي، يصبح هذا الأمر بمثابة الغرض الأصلي والرئيس من استخدام مثل قاعدة البيانات هذه كمؤشر لحساب تعقيدات الاقتصاد الإقليمي، والأكثر من ذلك، بالرغم من افتقار قاعدة البيانات هذه لبيانات صناعة الخدمات والزراعة، إلا أن اختيارها مناسب بالنسبة لاختيار العينة، وذلك نظراً لأن أكثر من 80 % من الفجوة بين المناطق في الصين ناتجة عن قطاع الصناعة (بنغ جوو خوا، 2005).

وقد يكون هناك بعض القيم غير المألوفة أو السجلات الخاطئة بـ "قاعدة البيانات الإحصائية للمؤسسات الصناعية الصينية" بسبب اتساع حجم العينة، السبب الذي دفع هذه الدراسة لحذف بعض السجلات الخاطئة أو القيم المرصودة غير المألوفة بالعينة عند القيام بحساب تعقيدات الاقتصاد الإقليمي، ونذكر منها: قلة عمر المؤسسة عن الصفر، القيمة الإجمالية للإنتاج والقيمة المضافة وقيمة إنتاج منتجات جديدة بالإضافة إلى قيمة تسليم الصادرات بالمؤسسة والتي تتميز بوجود نتيجة سلبية بها، كذلك كافة الاستثمارات بالمؤسسة التي تقل عن الصفر - المدخلات الوسيطة، صافي قيمة الأصول الثابتة، عدد العاملين، القيمة الأصلية للأصول الثابتة - أو أن تكون القيمة المضافة أو المدخلات الوسيطة الصناعية أكبر من إجمالي قيمة الإنتاج الصناعي والقيمة غير المألوفة لكود المنطقة، وحذف القيمة المسجلة المتكررة، مع حذف القيم المرصودة التي يقل فيها عدد العاملين بالمؤسسات عن 10 والتي يقل فيها حساب المدين عن صفر، باستثناء القيمة

المرصودة لدخل العمل الرئيس الأقل من 5 ملايين يوان، ولقد استخدم هذا البحث القيمة المضافة كبيانات أساسية لحساب التعقيدات بخلاف ما كان يستخدم سابقاً من البيانات الخاصة بالتصدير للقيام بعملية الحساب، وفي عملية الحساب، اعتمدت هذه الدراسة في مطلع الأمر على مؤشر انكماش إجمالي الناتج المحلي على الصعيد الإقليمي لعام 2002 لتقليل القيمة المضافة.

في ما قد يعبر متغير النظام عن العوامل البيئية المؤسسية على الصعيد الإقليمي، والتعبير عنه بـ

$$market_{it}$$

وإجراء القياس فيه باستخدام مؤشر اقتصاد السوق الإقليمي (بالمناطق المختلفة) لعام 2002-2007 والذي أعلنه فان جانغ وآخرون (2010)، بحيث تركز خصائص هذا المؤشر على الكثير من البيانات الإحصائية وبيانات المسح الميداني، عن طريق الدخل الشامل المرجح لمؤشر عملية اقتصاد السوق لكل من مدى التدخل في السوق، ومعدل تنمية القطاع الاقتصادي غير المملوك للدولة، بالإضافة إلى معدل تنمية سوق المنتجات والعوامل، والمنظمات الوسيطة في السوق ومجال القوانين والنظم لحكومات 31 مقاطعة صينية (سواء بلدية تابعة مباشرة للحكومة المركزية أو منطقة حكم ذاتي).

كما يعبر مدى الانفتاح التجاري $open_i$ عن مدى العلاقات والارتباطات

الاقتصادية بين الأسواق الإقليمية والأجنبية، ويتم القياس باستخدام الحصة الإجمالية لتجارة الصادرات الإقليمية من إجمالي الناتج المحلي،

في ما يعبر الاستثمار الأجنبي المباشر FDI_i عن إجمالي الاستثمارات الأجنبية

الفعلية المستخدمة في جميع المناطق الإقليمية، ولقد تم الحصول على بيانات حساب مدى الانفتاح التجاري والاستثمار الأجنبي المباشر من "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" على مر السنين.

وفي ما يتعلق بالبنية التحتية للنقل، فتعتمد بشكل أساسي في القياس على طول خطوط السكك الحديدية بالمناطق الإقليمية (عشرة آلاف كيلومتر) وطول الطريق السريع (عشرة آلاف كيلومتر)، ويتم التعبير عنهما بـ

road_{it} و railway_{it} على حدة،

أما البنية التحتية للمعلومات فتستخدم طول خط الكابلات البصرية (الضوئية) الإقليمية لمسافات طويلة -عشرة آلاف كيلومتر- وشبكة الانترنت عريضة النطاق (مائة مليون) من أجل القياس، ويتم التعبير عن كل منهما على حدة بالمؤشرين

access_{it} و cable_{it}

مستقيماً البيانات والمعلومات من "الكتاب الإحصائي السنوي للصين" على مر السنين،

وعند القيام بالتحليل التجريبي، اخترنا أولاً طول الطريق السريع وطول خط الكابلات البصرية (الضوئية) لمسافات طويلة كمتغير مرجعي، بينما تم الاعتماد على طول خطوط السكك الحديدية ومنافذ الإنترنت ذات النطاق العريض كمتغير وكيل وذلك عند القيام بتحليل درجة الصلابة والتحمل.

ونتيجة لتنوع الموارد المعدنية، اختار هذا البحث احتياطي الفحم بالمناطق الإقليمية كمؤشر لقياس الموارد الطبيعية المتوفرة، وذلك عند القيام بقياس معدل التراجع والانحدار، ويعبر عنه بـ

coal_{it}

يرجع السبب الرئيس في اختيار هذا المؤشر عن غيره إلى هيمنة الفحم بشكل واضح في هيكل استهلاك الطاقة في الصين، فخصته تتجاوز الـ 60%، فهو مصدر من مصادر الطاقة الرئيسة للإنتاج الصناعي في الصين، كما توزع موارده على نطاق صيني واسع، بالإضافة إلى أنه أحد الموارد المعدنية المهمة في كافة المناطق، ولقد تم الحصول على بيانات احتياطي الفحم من البيانات الإحصائية

السوية الموضوعية بقاعدة البيانات الإحصائية الوطنية.

كما يعد رأس المال البشري من المظاهر المهمة للتكنولوجيا الذاتية، وذلك وفقًا لنموذج النمو الاقتصادي الذاتي لرأس المال البشري الوارد بـ لوكاس (2001)، وهو -أيضًا- ناقل مهم للتقدم التكنولوجي، وقد تشمل مؤشرات قياسه الأكثر شيوعًا على الإنفاق العام على التعليم، سنوات التعليم، عدد الطلبة بمستويات التعليم المختلفة، معدل الأمية وما إلى ذلك (بارو ولي، 2001)، في ما قد اختار هذا البحث النسبة الخاصة بنفقات الصناديق التعليمية بالإنفاق المالي المحلي (مليار يوان) / إجمالي الناتج المحلي كمؤشر لقياس رأس المال البشري، والتعبير عنها بـ Edu_{it}

ولقد تم الحصول عليها من البيانات والمعلومات الإحصائية الموضوعية السوية بقاعدة البيانات الإحصائية الوطنية.

أما مستوى التحضر فيعتمد قياسه على معرفة نسبة عدد السكان الحضرين في كل منطقة من إجمالي مجموع السكان،

ويتم التعبير عنه بـ $city_{it}$

وانطلاقًا من تأثير الموقع الجغرافي الاقتصادي على أداء النمو الاقتصادي الإقليمي إلى حد ما، قمنا باختيار الظروف المناخية للمقاطعات الإقليمية كمتغير ضابط؛ لنعكس مدى تأثير المواقع الجغرافية المختلفة على عملية النمو الاقتصادي، بحيث تشمل وبشكل أساسي على المتوسط السنوي لعدد ساعات سطوع الشمس، ومتوسط هطول الأمطار السنوي، ومتوسط الرطوبة النسبية السنوي بالإضافة إلى المتوسط السنوي لدرجة الحرارة، ويتم التعبير عنهم على الترتيب بالصيغ التالية:

sun_{it} ، $rain_{it}$ ، wet_{it} و tem_{it}

ولقد تم الحصول على بيانات كل من قياس معدل التحضر والظروف المناخية من " الكتاب الإحصائي السنوي للصين" على مدار السنين.

قامت هذه الدراسة بوضع بيانات البانل المتزنة لـ 31 مقاطعة صينية -بلديات تابعة مباشرة للحكومة المركزية أو مناطق ذاتية الحكم- لعام 2002 - 2007، وتوضيح نتيجة الإحصاء الوصفي للمتغيرات كما هي مبينة بالجدول رقم 1.

جدول 1: تعريف المتغيرات وجدول الإحصاء الوصفي

القيمة القصوى	قيمة الحد الأدنى	الانحراف المعياري	القيمة الوسطية (متوسط القيمة)	Obs	رمز المتغير	اسم المتغير	
10.64	8.09	0.53	9.18	186	lnrpgdp	الشكل اللوغاريتمي لإجمالي الناتج المحلي الحقيقي للفرد	متغير تابع (المتغير المُفسَّر)
27.22	20.04	1.70	23.32	186	eci	تعقيد الاقتصاد الإقليمي	درجة تعقيد المتغير
11.71	0.63	2.10	6.32	186	market	المؤشر السوقي	متغير النظم
84.50	0.00	15.56	41.48	186	city	(%) معدل التحضر	متغير مستوى التحضر
0.23	0.00	0.05	0.04	186	topen	الحصة الإجمالية لحجم الاستيراد والتصدير من إجمالي الناتج المحلي	متغير الانفتاح التجاري
0.12	0.00	0.02	0.02	186	open	حصة الصادرات من إجمالي الناتج المحلي	
218.92	0.03	37.53	25.87	186	fdi	الاستخدام الفعلي لإجمالي الاستثمار الأجنبي المباشر (مليارات الدولارات)	متغير الاستثمار الأجنبي المباشر
0.67	0.02	0.15	0.25	182	railway	المسافات المقطوعة لتشغيل خطوط السكك الحديدية (عشرة آلاف كم)	متغير البنية التحتية للنقل
23.87	0.63	5.12	7.75	186	road	المسافات المقطوعة للطرق السريعة (عشرة آلاف كم)	

متغير البنية التحتية المعلوماتية (للاتصالات)	منفذ الإنترنت ذات النطاق العريض (مليار)	access	149	0.25	0.35	0.00	2.56
	كابلات الألياف الضوئية ذات المسافات الطويلة (عشرة آلاف كم)	cable	186	2.02	1.09	0.06	5.59
الموارد الطبيعية المتوفرة	احتياطي الفحم القابل للاستخراج (مائة مليون طن)	coal	150	110.92	225.94	0.12	1056.13
متغير رأس المال البشري	نفقات الاعتمادات التعليمية (مليار) / إجمالي الناتج المحلي (%)	Edu	186	0.06	0.51	0.01	6.94
متغير الموقع الجغرافي الاقتصادي	مدة سطوع الشمس سنوياً (ساعة)	sun	186	1980.58	516.40	777.00	3181.00
	متوسط الرطوبة النسبية سنوياً (%)	wet	186	64.07	10.72	33.83	83.00
	كمية الامطار المتساقطة طوال العام (mm)	rain	186	840.49	447.39	74.90	2175.70
	متوسط درجات الحرارة سنوياً (°C)	tem	186	14.51	5.06	4.70	25.40
	الحزام الاقتصادي	region	186	2.03	0.86	1	3

3. الاستراتيجيات التجريبية وطرق تقديرها:

تولي هذه الدراسة اهتمامًا كبيرًا لمدى تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي، ولهذا كانت استراتيجياتنا المتبعة في التحليل التجريبي كالتالي؛ أولاً: ضبط العوامل الأخرى المؤثرة على النمو الاقتصادي الإقليمي، وما مدى تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي عليها في نهاية الأمر؟ ثانياً: تحليل مدى متانة العلاقة النسبية لحساب التحليل والتحديد.

ولا زالت هذه الدراسة بحاجة إلى معالجة مثل القضايا التالية من أجل تحقيق نتائج موثوقة ومتسقة:

(1) مشكلة الخطية المتعددة بين المتغيرات:

يشتمل النموذج التجريبي لهذه الدراسة على العديد من المتغيرات، فكثيراً ما سنصادف مشكلة الخطية الناتجة عن المتغيرات التفسيرية عند القيام بالتحليل التجريبي، التي هي مشكلة متغير التحكم السيئة، لذلك، حددت هذه الدراسة في المقام الأول المتغيرات التفسيرية المهمة الأكثر استهدافاً، للتغلب على انحراف التقديرات والتي تسببها مشكلة الخطية المتعددة عند القيام بإجراء التحليل الكمي،

ومن خلال طريقة الانحدار المساعد وحساب معامل تضخم التباين الخاص بهم (VIF)

يتم القيام بتحديد بل والتخلص من متغير التحكم ذي العلاقات الخطية الصارمة، بحيث لم يعد هناك وجود لكافة المتغيرات ذات العلاقات الخطية المتعددة الصارمة في

متغير التحكم Xit بالنموذج التجريبي رقم (1).

وفقاً للدراسات والأبحاث التي أجراها هيدالغو وآخرون (2009) وغيرهم بالإضافة إلى ما تم التحقق منه من قبل هذه الدراسة للعلاقات الخطية المتعددة

للمتغيرات نتوصل إلى وجود علاقة ارتباط وثيقة بين كل من الموارد الطبيعية المتوفرة وتخصص التصدير والاستثمار في رأس المال البشري والاستثمار الأجنبي المباشر من ناحية وتعقيدات الاقتصاد الإقليمي من ناحية أخرى، وعليه سيتم تجاهل بل واستبعاد هذه المتغيرات في عملية الانحدار بهذه الدراسة لاحقاً.

(2) اختيار طرق مناسبة للتقدير:

يعد اختيار النموذج عند إجراء التحليل التجريبي أمراً في غاية الضرورة لتحقيق دقة قياس العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي، اعتمدت هذه الدراسة أولاً على طريقة المربعات الصغرى -طريقة الدمج- لتحديد الانحدار باعتبارها نموذجاً مرجعياً، ويعد ما توصلت إليه هذه الطريقة في ظل ما وضعته افتراضات جاوس - ماركوف الكلاسيكية أفضل تقديرات خطية غير منحازة، وذلك وفقاً لما هو متعارف عليه في الاقتصاد القياسي، ومن خلال اختبار عدم التجانس وعلاقة الخطية المتعددة لهذه الطريقة والمقارنة بين نتائج تقديراتها ونموذج الآثار الثابتة، رفضت نتيجة الاختبار F فرضية العدم،

الأمر الذي ترتب عليه اختيار نموذج الآثار الثابتة بدلاً من هذه الطريقة -طريقة المربعات الصغرى المدمجة-، وبعد ذلك، قمنا مرة أخرى بالمقارنة بين نموذج الآثار الثابتة والعشوائية، ومع رفض نتيجة اختبار هاوسمان لفرضية العدم، اختار النموذج التجريبي لهذه الدراسة الاعتماد على نموذج الآثار الثابتة في نهاية المطاف، ففي حقيقة الأمر، قد يؤثر عدم التجانس غير الملحوظ بالكثير من المناطق والأوقات على النمو الاقتصادي الإقليمي، مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالاضطرابات العشوائية، الأمر الذي جعل هذه الدراسة موثوقة ومصدقة من الناحية الاقتصادية.

(3) المشكلات الذاتية:

هناك علاقات تعزيز ودعم وتأثير متبادل بين الكثير من المتغيرات السياسية والاقتصادية والنمو الاقتصادي، وقد لا يدرج الكثير من المتغيرات المهمة داخل

النموذج التجريبي للتسبب في إنتاج مشكلة إغفال المتغيرات، التي تؤدي بدورها وخطأ الانحياز للمعادلات المتزامنة إلى حدوث المشكلات الذاتية ولحل هذه المشكلات، استخدمنا في هذه الدراسة أولاً الطريقة المعممة للحظات -طريقة اللحظات المعممة- والتي اقترحها كل من أرييلانو وبوفر (1995) وبلونديل وبوند (1998)، فلقد قامت هذه الطريقة بتعديل وتصحيح طريقة اللحظات المعممة المختلفة بسبب مشكلة ضعف المتغيرات الأساسية الفعالة الناجمة عن ضعف الارتباط بين التأخير الزمني والمعادلات التفاضلية اللاحقة من الدرجة الأولى، وقد تم تطبيقها على نطاق واسع عند حل المشكلات الذاتية الخاصة بالمتغيرات بنموذج البائل الضيق

(لفترة قصيرة T لقطاع عريض N)

فلهذه الطريقة القدرة على تحقيق الاستفادة الكاملة من المعلومات الأفقية والمختلفة لبيانات البائل الديناميكية بالقطاعات الكبيرة لفترات قصيرة، فهي أكثر فعالية من طريقة اللحظات المعممة المختلفة، وبسبب استفادتها الكاملة من حالة التعامد المتباطئة للمتغير المفسّر والاضطراب العشوائي، حوت المزيد من المتغيرات الأساسية الإضافية، متغلبة على المشكلات الذاتية الناجمة عن خطأ الانحياز للمعادلات المتزامنة وإغفال المتغيرات، محققة تقديرات متسقة أكثر دقة وفعالية.

هذا وقد أشار بلونديل وآخرون (1998) في ظل العينات المحدودة قلة انحراف وانحياز طريقة اللحظات المعممة عن الطريقة المختلفة، مع تحسين كفاءة التقديرات بها أيضاً، محققة تقليل انحياز العينات المحدودة بشكل جيد، وعلاوة على ذلك، يمكن لهذه الطريقة -طريقة نظام اللحظات المعممة- أيضاً أن تكون في حد ذاتها بمثابة وسيلة لتحديد وقياس مدى متانة وصلابة نتيجة الانحدار.

الفصل الثالث:

تحليل نتائج الدراسات التجريبية

1. تحليل نتائج الانحدار بجميع المناطق الإقليمية:

يوضح الجدول رقم (2) نتائج قياس العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي بجميع العينات وذلك في حالة التحكم في عدم التجانس بين المناطق والفترات، وبإمعان النظر إلى ما بعد سياسة الإصلاح والانفتاح وخاصة منذ القرن الـ21 سنجد زيادة مستمرة في الفوارق التنموية بين المناطق المختلفة والصناعات المختلفة بالصين، في ما قد نعتمد بشكل عام على طريقة المربعات الصغرى المعممة لإجراء التعديل، من أجل التغلب على مشكلة عدم التجانس أو مشكلة الارتباط الذاتي التي قد تكون موجودة وغير محددة، إلا أن هذه الطريقة تكون أكثر عملية ويتم تطبيقها على نطاق واسع في حالة نموذج بيانات البانل الواسعة

(فترة كبيرة T لقطاع صغير N)،

أما في حالة نموذج البانل الضيق والمماثل لهذه الدراسة

(فترة قصيرة T لقطاع عريض N)،

نعتمد عادة على طريقة المربعات الصغرى المدمجة أو الخطأ المعياري لدريسكرول - كراي للآثار الثابتة من أجل الحصول على قيم تقديرية ثابتة وقوية، بحيث تمثل المعاملات المقدرة بالجدول رقم (2) قيمًا تقديرية ثابتة معدلة بالخطأ المعياري لدريسكرول - كراي.

في حين تظهر نتائج الانحدار الواردة بالجدول رقم (2) إيجابية مؤشر اقتصاد السوق بشكل ملحوظ بالمقاطعات المختلفة، وهذا يعني أنه كلما ارتفع اقتصاد السوق بمكان ما زادت التنمية الاقتصادية به بشكل أسرع، وقد يتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسات وأبحاث فان جانغ وآخرين (2010)، لكن ما قد يختلف مع نتائج دراسات وانغ شياو لو (2002) هو تأرجح معامل التحضر إلى حد كبير حول قيمة صفر تقريباً، بلا وجود لأي علاقة إيجابية مستقرة واضحة بين مستوى التحضر (الإقليمي) والنتائج المحلى الإجمالي الحقيقي للفرد بالمناطق الإقليمية بالصين، فتحسين معدل التحضر لا يدفع بقدر ملموس من تحسين مستوى نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي لتنمية الاقتصاد الإقليمي، بل ويتضح -أيضاً- من الدراسات السابقة عدم وجود أي استنتاج ثابت متسق يوضح العلاقة بين مستوى التحضر والنمو الاقتصادي، لكن وفقاً لما ذكره تشن كون رونغ وآخرون (2007)، هناك آليتان يمكن للتحضر أن يدفع تعزيز النمو الاقتصادي من خلالهما:

الأولى: تراكم رأس المال المادي والبشري والفكري وغيرها من عوامل تعزيز النمو الاقتصادي المتوفرة بالتحضر؛ الثانية: ما يقوم به التحضر من نقل للعمالة الفائضة من المناطق الريفية إلى المناطق الحضرية، وتطوير الصناعات الأولية، معززاً تنمية الصناعات غير الزراعية، وفي الوقت ذاته، سيساعد دفع تنمية الصناعات الثانوية والثالثة بالمدينة ذاتها في الترقية السريعة للهيكل الصناعي، مما يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي، بمعنى أن يعمل التحضر أولاً على تراكم العوامل وإحداث تغييرات هيكلية، وعندئذ فقط سيكون له تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر، فمن خلال الدراسات والبحوث التجريبية التي أجريت على مستوى التحضر ونمو الاقتصاد الإقليمي بالصين، توصلوا إلى أربع طرق تمكن مستوى التحضر من التأثير على النمو الاقتصادي وهي: رأس المال المادي ورأس المال البشري ورأس المال المعرفي والهيكل الصناعي، بل وعلاوة على ذلك، يعتبر رأس المال البشري والتغيير الهيكلي في هذه المرحلة في الصين بمثابة قناة التأثير الجلية بين مستوى التحضر ونصيب الفرد من الناتج.

بينما قام تشن يوي (2004) بدراسة التجربة اليابانية الخاصة بالتحضر والنمو الاقتصادي، متوصلاً إلى احتمالية وجود علاقة عكسية بينهما، في ما قد وجد جان مينغ خوا وآخرون (2006) أنه بالرغم من وجود دور إيجابي لمستوى التحضر على النمو الاقتصادي، إلا أن هذا الدور صغير جداً، وذلك من خلال إجراء بحوث ودراسات تجريبية على العلاقة بين مستوى التحضر والنمو الاقتصادي بالصين، إلا أن نتائج التقديرات التجريبية هذه بلا دلالة إحصائية وغير مستقرة، بما يتشابه مع ما توصلت له هذه الدراسة من استنتاجات.

أما معامل الانفتاح التجاري الإقليمي فسلبى، لكنه بلا دلالة إحصائية وذلك وفقاً لنتائج الخطأ المعياري الخاصة به، وقد يكون السبب في ظهور هذه النتيجة هو وجود علاقة ارتباط بين مستوى الانفتاح الإقليمي على العالم الخارجي ومؤشر اقتصاد السوق، مما ترتب عليه وجود مشكلات بنتيجة الانحدار، بالإضافة إلى ما سببه زيادة الانفتاح التجاري من تكثيف وتشديد لحماية الحكومات المحلية، وتمكينهم من تنفيذ سياسات تجزئة السوق التي تحول دون تحقيق النمو الاقتصادي الإقليمي، وهذا وفقاً لما ورد بـ لو مينغ وآخرين (2009)، ولإمعان النظر في تأثير البنية التحتية للنقل على النمو الاقتصادي الإقليمي، تناولت هذه الدراسة بالفحص تأثير عدد أميال -المسافة المقطوعة بالميل- الطريق السريع بالمناطق الإقليمية في العمود 5 - 7 بالجدول رقم (2)، بحيث تظهر نتائج الانحدار وجود دور مهم وملحوظ لتنمية البنية التحتية الإقليمية للنقل على نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي، مؤكدة بهذا نتائج البحوث التجريبية التي أجراها إيمرجر (2001) إلى حد كبير، والتي تفيد وجود علاقة إيجابية ثابتة وملحوظة بين تنمية البنية التحتية للنقل بالمقاطعات الصينية والنمو الاقتصادي، حيث يرى إيمرجر أن البنية التحتية للنقل هي واحدة من أهم العوامل المسببة في اختلال توازن التنمية الاقتصادية الإقليمية.

وما قد يختلف هنا عن استنتاجات تشن ليانغ وآخرين (2011) وشو جين (2010) هو وجود دور إيجابي ضعيف للبنية التحتية للمعلومات في تعزيز التنمية الاقتصادية الإقليمية، وقد تكمن الأسباب المحتملة لوجود اختلافات بالاستنتاجات

في استخدام هذه الدراسة للبيانات المطلقة الخاصة بطول خط الكابلات البصرية - الضوئية- لمسافات طويلة، بينما استخدمت الوثائق والمستندات سالفه الذكر مؤشر قياس حجم السكان المعدل، وفي ما يتعلق بالمتغيرات المناخية مثل الجغرافيا الاقتصادية، لم تظهر الدراسة أي دلالة لنتائج الانحدار، مما يدل على عدم وجود تأثير للعوامل المناخية على أداء التنمية الاقتصادية الإقليمية بالصين، وهذا يختلف مع ما وجدته باو وآخرون (2002)، ويرجع السبب في ذلك إلى اختلاف فترة العينة التي استخدمتها هذه الدراسة عن المستخدمة في باو وآخرون (2002)، مما يعني وقوع البيانات المستخدمة من قبل الطرفين في مرحلتين مختلفتين، لفترة العينة المستخدمة في باو وآخرين (2002) هي عام 1978 - 1998، وهي المرحلة التي تحتل فيها الزراعة نسبة كبيرة في مناطق كثيرة بالصين، ولأن الزراعة سريعة التأثير بالظروف المناخية، سيكون هناك تأثير كبير ملحوظ للظروف المناخية على النمو الاقتصادي الإقليمي، بينما في عام 2002 - 2007، بدأت الصين الدخول في فترة التصنيع الثقيل والكيميائي، محققة مزيداً من الانخفاض في ظروف الإنتاج الزراعي وحصة الزراعة في الاقتصاد الوطني الإقليمي، فعلى سبيل المثال، في عام 2007، بلغ متوسط نسبة القيمة المضافة بقطاع الزراعة الإقليمية 12.27% فقط في هيكل الاقتصاد الوطني الإقليمي، في ما قد بلغت أدنى نسبة له 0.82% فقط، ونظراً لانخفاض تأثير قطاعي الصناعة والخدمات بالظروف المناخية، سوف لا نجد أي تأثير يذكر للظروف المناخية الإقليمية على النمو الاقتصادي الإقليمي، وهذا ما قد توصلنا إليه.

إن أكثر ما يثير اهتمامنا هو مدى تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي، وكما هو مبين من نتائج الانحدار الواردة بالجدول رقم (2)، وجود علاقة إيجابية مستقرة ملحوظة بينهما، وإن دل هذا فيدل على أنه كلما ارتفعت التعقيدات الاقتصادية بمكان ما تحسن أداء التنمية الاقتصادية به، فكل زيادة بمقدار نقطة مئوية واحدة لتعقيدات الاقتصاد الإقليمي (ميثاق الأرض الدولي)، يزيد أمامها نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي بنحو 2% تقريباً، مما يؤكد الدور المهم الذي تلعبه زيادة التعقيدات الاقتصادية في نمو

الاقتصاد الإقليمي، ويتفق هذا مع التحليل النظري وفرضيات البحث الخاصة بهذه الدراسة.

ناقش جارو وبونسيه (2012) العلاقة بين زيادة تعقيدات الصادرات الإقليمية بالصين على الأداء الاقتصادي بالمقاطعات من حيث هيكل الصادرات السلعية، متوصلين إلى وجود ارتباط إيجابي وثيق بين تعقيدات هيكل الصادرات ونمو الاقتصاد الإقليمي، بل ووجود ارتباط وثيق بين هيكل الصادرات الإقليمي والهيكل الإنتاجي، مما يعني أن العوامل الخارجية مثل التصدير وغيرها من العوامل الأخرى قد تؤثر بشكل غير مباشر على النمو الاقتصادي الإقليمي من خلال تأثيرها على تعقيدات الهيكل الإنتاجي.

وقد تكون هناك علاقة تعزيز ذاتي بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي: بحيث يتيسر على المناطق عالية التنمية الاقتصادية جذب عوامل الإنتاج والموارد والمعارف، مسببة تأثير الامتداد، وتيسير الأمر للاقتصاد الجزئي لاستخدام هذه العوامل والمعارف وتأثير الامتداد لإنتاج المزيد من المنتجات الأكثر تعقيداً، وبالتالي زيادة درجة التعقيد الكلي لهيكل الإنتاج الإقليمي، فكلما ارتفعت التعقيدات الاقتصادية بمكان ما؛ اكتسب المنتجون المزيد من المهارات والمعارف، والقدرة على دمج المعرفة الإنتاجية بشكل جيد، وإنتاج المزيد من المنتجات ذات الإنتاجية العالية، ومن ثم تعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي المستدام.

كما يظهر مؤشر اقتصاد السوق بالمقاطعات المختلفة اتجاهاً إيجابياً ملحوظاً، مما يعني سرعة وتيرة التنمية الاقتصادية بالأماكن التي يرتفع فيها اقتصاد السوق، ويتفق هذا مع استنتاجات الدراسات والبحوث التي أجراها فان جانغ وآخرون (2010)، أما معامل التحضر فيتأرجح عند مستوى الصفر، بلا وجود لأي علاقة ارتباط إيجابية مستقرة وملحوظة بينه -مستوى التحضر بالمناطق الإقليمية بالصين- وبين نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي، فلا يُحسّن ارتفاع مستوى التحضر من مستوى نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي، في ما قد يظهر معامل الانفتاح التجاري الإقليمي نتائج سلبية،

لكنه بلا دلالة إحصائية، مما يؤكد عدم وجود دور أو تأثير واضح له -للافتتاح التجاري الإقليمي- على النمو الاقتصادي، كما تظهر نتائج الانحدار -أيضاً- الدور المهم الذي تلعبه تنمية البنية التحتية الإقليمية للنقل على النمو الاقتصادي، مع وجود دور إيجابي ضعيف للبنية التحتية للمعلومات في تعزيز التنمية الاقتصادية الإقليمية، وهذا يؤكد استنتاجات البحوث التجريبية التي أجراها إيمرجر (2001).

جدول (2): تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
المتغير المفسّر	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp
eci	0.102***	0.021*	0.021*	0.022*	0.020*	0.019*	0.019*
	(0.006)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.007)	(0.007)	(0.008)
market		0.070***	0.070***	0.074***	0.066***	0.063***	0.062***
		(0.007)	(0.008)	(0.009)	(0.009)	(0.010)	(0.010)
city			0.000	0.000	-0.000	-0.000	-0.000
			(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
open				-1.284*	-0.995	-0.902	-1.017
				(0.602)	(0.586)	(0.603)	(0.663)
road					0.004*	0.004*	0.003
					(0.001)	(0.001)	(0.002)
cable						0.011	0.010
						(0.010)	(0.010)
sun							-0.000
							(0.000)
wet							-0.001
							(0.001)
rain							-0.000
							(0.000)
tem							0.002
							(0.007)
_cons	6.793***	8.258***	8.256***	8.223***	8.300***	8.316***	8.365***
	(0.147)	(0.171)	(0.173)	(0.169)	(0.139)	(0.144)	(0.190)
الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES

N	186	186	186	186	186	186	186
adj. R-sq	0.541	0.849	0.848	0.853	0.865	0.866	0.865
Standard errors in parentheses: * p<0.05, ** p<0.01 , *** p<0.001							

ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

2. تحليل نتائج الانحدار بالمناطق المختلفة:

وفيها نقوم بتقسيم كافة المقاطعات إلى ثلاثة أجزاء: شرقية ووسطى وغربية، ومواصلة المزيد من الاستقصائيات حول مدى تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي، فهذا هو اهتمامنا الرئيس في هذا الجزء، وقد يرجع السبب في هذا إلى تشابه معاملات المتغيرات الأخرى إلى حد كبير مع نتائج الانحدار بجميع المناطق، ففي حالة الاشتمال على كافة متغيرات التحكم، سيققق معامل التعقيدات الاقتصادية بالمناطق الشرقية -ميثاق الأرض- نسبة 0.017، مما يؤكد الدور الإيجابي الذي لعبته التعقيدات الاقتصادية بالمناطق الشرقية على تحقيق النمو الاقتصادي بها، إلا أنه بلا دلالة إحصائية، بينما نجد ارتباطاً إيجابياً مستقراً بين التعقيدات الاقتصادية بالمناطق الوسطى والنمو الاقتصادي الغربي، بمعامل تبلغ نسبته 0.040، مما يعني عدم ارتفاع التعقيدات الاقتصادية بالمناطق الوسطى وحدة واحدة حتى يزيد النمو الاقتصادي بها تباعاً بنسبة 4%، أما المناطق الغربية فيبلغ معامل التعقيدات الاقتصادية بها 0.024، مما يدل على وجود علاقة إيجابية وثيقة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي بها، إلا أنه مع ذلك لا يعتد به إحصائياً.

جدول (3): تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي.

	(1) east	(2) east	(3) central	(4) central	(5) west	(6) west
المتغير المفسر	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp
eci	0.024	0.017	0.039	0.040	0.017	0.024
	(0.011)	(0.010)	(0.017)	(0.018)	(0.015)	(0.017)
market	0.048***	0.049***	0.078***	0.068**	0.080**	0.082**
	(0.009)	(0.008)	(0.012)	(0.015)	(0.020)	(0.019)
city	0.001	0.001	0.004	0.003	0.001	0.001
	(0.001)	(0.001)	(0.004)	(0.004)	(0.002)	(0.002)
open	-0.120	-0.474	-4.458	-6.604	3.628**	3.039
	(0.671)	(0.687)	(2.353)	(3.688)	(0.825)	(1.429)
railway	0.341	0.932	-0.533	-0.126	1.146	0.954
	(0.793)	(0.846)	(0.655)	(0.786)	(0.748)	(0.686)
access	0.005	0.011	0.071	0.041	0.013	0.032
	(0.012)	(0.010)	(0.041)	(0.039)	(0.030)	(0.028)
sun		0.000		-0.000*		0.000
		(0.000)		(0.000)		(0.000)
wet		-0.002		-0.004*		-0.001
		(0.002)		(0.002)		(0.002)
rain		-0.000		0.000		-0.000
		(0.000)		(0.000)		(0.000)
tem		0.020		0.021		0.013
		(0.010)		(0.011)		(0.012)
_cons	8.706***	8.523***	7.626***	7.761***	7.637***	7.367***
	(0.183)	(0.400)	(0.258)	(0.362)	(0.409)	(0.543)
الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	53	53	38	38	56	56
adj. R-sq	0.909	0.922	0.944	0.959	0.901	0.904

ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على

حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

ربما يقل تأثير التعقيدات الاقتصادية على النمو الاقتصادي بالمناطق الشرقية والغربية للأسباب التالية:

(1) كثرة العينات الخاصة بالمناطق الشرقية والغربية، في حين تقل بالمناطق الوسطى نسبياً.

(2) خطأ القياس، فتعد المناطق الوسطى قاعدة تقليدية للصناعات الثقيلة والكيميائية، في حين أن الأفضل لها هو الصناعات التحويلية.

فنتيجة تعزيز المناطق الشرقية لعملية الانفتاح على العالم الخارجي واقتصاد السوق، ارتفعت نسبة صناعة الخدمات بهيكل الإنتاج الإقليمي بها بشكل متزايد، مع تراجع وانخفاض نسبة الصناعات الثانوية بها، أما المناطق الغربية فمتخلفة نسبياً، تقل فيها نسبة الصناعات الثانوية بهيكل الاقتصاد الوطني عن المناطق الوسطى، ولقد احتسبت هذه الدراسة استخدام بيانات تعقيدات الاقتصاد الإقليمي بشكل رئيس لبيانات الصناعات الثانوية، الأمر الذي يرجح انخفاض التعقيدات الاقتصادية بالمناطق الشرقية والغربية والمبالغة في تقديرها بالمناطق الوسطى، ولهذا الغرض قمنا بتجميع انحدار المناطق الشرقية والوسطى - والوسطى والغربية على حدة، ثم فحص واختبار مدى تأثير تعقيدات الاقتصاد الإقليمي على النمو الاقتصادي بها مرة أخرى.

يمثل العمود 1 - 2 - 3 بالجدول رقم (4) نتائج الانحدار المجمعة للمناطق الشرقية والوسطى، أما العمود 4 - 5 - 6 فيتعلق بالمناطق الوسطى والغربية، ولقد لاحظنا عدم وجود أي تغيير جذري بعلامة متغيرات التحكم والدلالات الإحصائية -أيضاً- بل يتشابه مع نتائج الانحدار الواردة بجدول (2).

ففي حالة الاشتغال على كافة متغيرات التحكم، سنجد أن معامل التعقيدات الاقتصادية بالعمود الثالث 0.024، مع وجود دلالة إحصائية له أيضاً، مما يؤكد وجود دور وتأثير إيجابي للتعقيدات الاقتصادية على النمو الاقتصادي بالمناطق

الشرقية والوسطى، كذلك معامل التعقيدات الاقتصادية بالعمود السادس 0.026، مشيراً -أيضاً- إلى التأثير الإيجابي الذي يلعبه مستوى التعقيدات الاقتصادية على النمو الاقتصادي بالمناطق الوسطى والغربية، وبالتالي، يتضح لنا من خلال التحليل الكمي سالف الذكر، وجود دور مهم للتعقيدات الاقتصادية في تعزيز النمو الاقتصادي بكافة المناطق بالصين، إلا أن الاختلاف يكمن في مدى تأثيرها على المناطق المختلفة، مما يعني صحة الفرضية الأساسية.

جدول (4): تأثير التعقيدات الاقتصادية بشرق ووسط الصين ووسط وغرب الصين على النمو الاقتصادي.

	(1) East-Cen	(2) East-Cen	(3) East-Cen	(4) Cen-West	(5) Cen-West	(6) Cen- West
المتغير المفسّر	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp
eci	0.016	0.024*	0.024	0.024	0.024	0.026*
	(0.008)	(0.011)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)
market	0.069***	0.069***	0.065***	0.066***	0.065***	0.065***
	(0.007)	(0.007)	(0.008)	(0.011)	(0.012)	(0.012)
city	0.000	0.000	0.000	0.003*	0.003	0.003
	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.001)	(0.002)	(0.002)
open	-1.028*	-1.391*	-1.490*	1.292	1.204	0.621
	(0.444)	(0.660)	(0.636)	(2.538)	(2.834)	(2.881)
railway		0.078	0.310		0.707	0.610
		(0.574)	(0.544)		(0.632)	(0.603)
access		0.018	0.014		0.009	0.010
		(0.014)	(0.011)		(0.027)	(0.026)
sun			-0.000			-0.000
			(0.000)			(0.000)
wet			-0.002			0.000
			(0.001)			(0.001)

rain			-0.000			0.000
			(0.000)			(0.000)
tem			0.019**			0.017*
			(0.005)			(0.008)
_cons	8.580***	8.355***	8.417***	7.852***	7.621***	7.382***
	(0.153)	(0.203)	(0.315)	(0.246)	(0.308)	(0.349)
الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	114	91	91	120	94	94
adj. R-sq	0.900	0.918	0.932	0.860	0.900	0.905

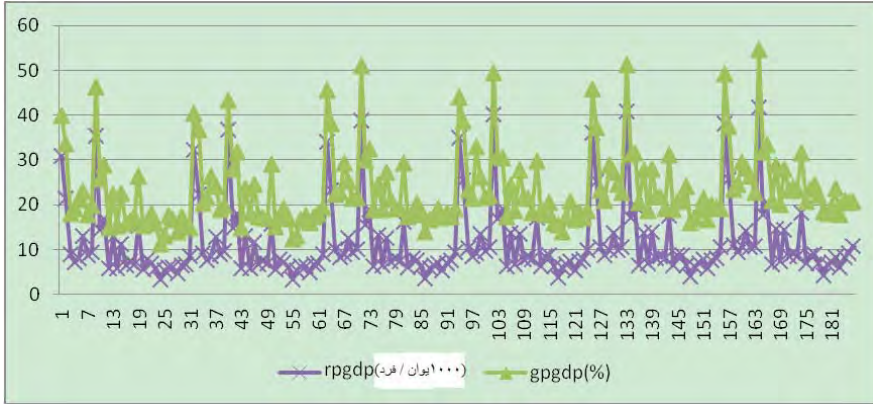
ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

3. اختبار المتانة:

إن العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي والتي حددت الانحدارات بنموذج الآثار الثابتة آنفاً علاقة أولية تجريبية، وقد يرجع السبب في ذلك إلى استخدامنا هنا للوغاريتم نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي عند قياس النمو الاقتصادي الإقليمي، الأمر الذي قد يجعل علاقة الارتباط المحددة سابقاً تعود إلى الطبيعة الخاصة لمؤشر قياس النمو الاقتصادي الإقليمي الوارد بهذه الدراسة، مما دفعنا إلى اختيار معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي لإعادة تحديد العلاقة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي مرة أخرى، (انظر المخطط البياني للارتباط - شكل 1).

كما يتبين من الشكل وجود ارتباط وثيق بين نصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي ومعدل نمو نصيب الفرد منه -إجمالي الناتج المحلي الإقليمي-، مما يؤكد إمكانية اختيار معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج

المحلي الإقليمي لقياس النمو الاقتصادي إلى حد كبير.



شكل (1): رسم بياني يوضح علاقة الارتباط بين معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالمناطق الإقليمية ونصيب الفرد الحقيقي من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي.

أما في ما يتعلق باختبار متانة العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي، يتطلب الأمر استخدام تعقيدات الاقتصاد الإقليمي ومعدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي، وإعادة الانحدار بالنموذج التجريبي رقم (1) مرة أخرى، بحيث تصبح نتائج الانحدار كما هي مبينة بالجدول رقم (4).

وفيه تظل علامة معامل تعقيدات الاقتصاد الإقليمي (ميثاق الأرض الدولي ECI)

إيجابية حتى بعد استخدام معدل نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإقليمي لقياس النمو الاقتصادي، بل وأعلى بشكل ملحوظ من نظيره الوارد بالجدول رقم (2)، محققاً ارتفاعاً في الدلالة الإحصائية، إضافة إلى ذلك، ما زال هناك علاقة ارتباط قوية وثيقة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي الإقليمي حتى بعد إضافة متغيرات التحكم الأخرى، فلا نجد تغييراً كبيراً في العلامات، كما لم يطرأ أي تغيير ملحوظ على العلاقة بين متغيرات التحكم الأخرى والنمو الاقتصادي.

فلاحظ على سبيل المثال في العمود السابع بجدول (4) ارتفاع معامل الانحدار من 0.019 إلى 0.869،

وقيمة t من 2.37 إلى 3.38.

مما يؤكد حقيقة وجود علاقة إيجابية ثابتة مستقرة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي الإقليمي، ليس هذا وحسب بل إن زيادة التعقيدات الاقتصادية سيعزز من تحسين مستوى التنمية الاقتصادية بالمناطق الإقليمية، مما يؤكد لنا قوة العلاقات الاقتصادية المحددة بالجدول رقم (2) وإمكانية الاعتماد عليها بلا أدنى شك.

جدول (4): اختبار المتانة.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	gpgdp	gpgdp	gpgdp	gpgdp	gpgdp	gpgdp	gpgdp
ECI	1.747***	0.874***	0.854***	0.915***	0.898***	0.844**	0.869**
	(0.249)	(0.206)	(0.209)	(0.231)	(0.244)	(0.240)	(0.257)
market		0.746***	0.900***	1.097***	1.040***	0.841*	0.824*
		(0.202)	(0.218)	(0.224)	(0.264)	(0.315)	(0.316)
city			-0.028	-0.026	-0.027	-0.027	-0.029
			(0.024)	(0.022)	(0.022)	(0.023)	(0.023)
open				-62.228*	-60.128*	-54.021	-51.456
				(24.994)	(25.704)	(27.760)	(25.558)
road					0.027	0.016	0.065
					(0.057)	(0.054)	(0.058)
cable						0.717	0.598
						(0.372)	(0.392)
sun							0.001
							(0.001)
wet							-0.055
							(0.044)
rain							0.001
							(0.001)
tem							-0.373
							(0.339)
_cons	-28.823***	-13.184**	-12.524**	-14.124**	-13.566*	-12.514*	-6.892
	(5.812)	(4.379)	(4.471)	(5.021)	(5.478)	(5.449)	(8.792)

الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	186	186	186	186	186	186	186
adj. R-sq	0.355	0.432	0.437	0.467	0.465	0.478	0.488
Standard errors in parentheses: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001							

ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

كما اعتمدت هذه الدراسة -أيضاً- على طريقتي الاختبار التاليتين لإجراء مزيد من التحقق حول قوة ومتانة نتائج الانحدار بكافة المتغيرات بالجدول رقم (2):

(1) استخدام كل من طول خطوط السكك الحديدية ، (railway)

ومنافذ شبكة الانترنت عريضة النطاق،(access)

لتحل محل طول الطريق السريع (road)

وطول خط الكابلات البصرية -الضوئية- لمسافات طويلة ،(cable)

على الترتيب كمؤشرات قياس للبنية التحتية للنقل والبنية التحتية للمعلومات.

(2) استخدام النسبة الإجمالية للاستيراد والتصدير بالمناطق الإقليمية من إجمالي الناتج المحلي؛ لقياس معدل الانفتاح الإقليمي الكلي على العالم الخارجي، حيث إن نسبة الصادرات من إجمالي الناتج المحلي لا تعكس سوى معدل الانفتاح الإقليمي على العالم الخارجي.

يوضح الجدول رقم (5) نتائج إعادة اختبار المتانة، وبالمقارنة مع النتائج السابقة، لم نجد أي تغيير جوهري في علامات كافة المتغيرات والدلالات الإحصائية،

مما يؤكد مرة أخرى قوة وثبات نتائج الانحدار بهذه الدراسة وإمكانية الاعتماد عليها.

جدول (5): إعادة اختبار المتانة.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp
ECI	0.102***	0.021*	0.021*	0.021*	0.022*	0.025*	0.026*
	(0.006)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.009)	(0.010)
market		0.070***	0.070***	0.070***	0.074***	0.071***	0.069***
		(0.007)	(0.008)	(0.008)	(0.009)	(0.010)	(0.011)
city			0.000	0.000	0.000	-0.000	0.000
			(0.001)	(0.001)	(0.000)	(0.001)	(0.001)
topen					-0.791**	-0.827*	-0.886*
					(0.278)	(0.354)	(0.393)
railway						0.859	0.857
						(0.493)	(0.485)
access						0.004	0.007
						(0.020)	(0.019)
sun							-0.000
							(0.000)
wet							-0.001
							(0.002)
rain							-0.000
							(0.000)
tem							0.012
							(0.007)
_cons	6.793***	8.258***	8.256***	8.256***	8.222***	7.966***	7.839***
	(0.147)	(0.171)	(0.173)	(0.173)	(0.170)	(0.224)	(0.307)

الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
N	186	186	186	186	186	186	186
adj. R-sq	0.541	0.849	0.848	0.848	0.854	0.888	0.893
Standard errors in parentheses: * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001							

ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

4. المشكلات الذاتية وطرق معالجتها:

تهتم الدراسة في هذا الجزء بتوضيح أسباب المتغيرات الاقتصادية، فقد تكون ناجمة عن متغيرات مفقودة أو مشكلات ذاتية نتيجة علاقة سببية عكسية يسببها انحياز المعادلات المتزامنة،

على سبيل المثال، بالرغم من وجود علاقة ارتباط إيجابية ثابتة ومستقرة وملحوظة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي وعملية اقتصاد السوق والنمو الاقتصادي في الصين وفقاً للنتائج التقديرية بنموذج الآثار الثابتة سالفة الذكر، إلا أن تعقيدات الاقتصاد الإقليمي تميزت بالذاتية في ظل ظروف معينة وفقاً للتحليل النظري لهذه الدراسة وانحياز المعادلات المتزامنة، فلقد وجدنا أن ارتفاع معدل التعقيدات الاقتصادية قادر على دفع وتعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي، إلا أن المناطق التي يرتفع فيها مستوى النمو الاقتصادي بشكل مستمر، يرتفع بها معدل التعقيدات الاقتصادية كلما زادت المعرفة الإنتاجية وإمكانية السيطرة على إنتاج منتجات كثيفة المعرفة بها.

وبالإضافة إلى هذا، تتغير متطلبات التنمية الاقتصادية الإقليمية لاقتصاد السوق أثناء عملية تعزيزها كلما ارتفع معدلها، وذلك بالتزامن مع اشتداد المنافسة في السوق وتحسين الانفتاح على العالم الخارجي، فعلى سبيل المثال، وجد لو مينغ

وآخرون (2009) أن ارتفاع معدل الانفتاح الإقليمي على العالم الخارجي سيكلف الحماية المحلية الإقليمية من أجل تعزيز التنمية الاقتصادية بها، بعبارة أخرى، قد يكون هناك علاقة سببية عكسية بين اقتصاد السوق والنمو الاقتصادي الإقليمي، مما يعني احتمالية وجود علاقة ذاتية بينهما، في حين يظهر جلياً في نتائج الانحدار الواردة بجدول رقم (2)، إغفال المشكلات الذاتية التي يمكن أن تسببها هذه المتغيرات، في ما قد تتسبب هذه المشكلة الخطيرة في عدم تناسق نتائج الانحدار بنموذج القياس بل وانحيازها.

أما في ما يتعلق بمعالجة المشكلات الذاتية التي قد توجد بتعقيدات الاقتصاد الإقليمي ومؤشر اقتصاد السوق، نستخدم عادة المتغيرات الأساسية والطريقة المعممة للحظات.

إلا أننا هنا -وفقاً لخصائص بيانات البانل الواردة بهذه الدراسة- اخترنا الطريقة المعممة للحظات لمعالجة هذه المشكلة الكامنة بالمتغيرات، وفي الجدول رقم (5) يتبين نتائج قياس الانحدار الذي تم فيه معالجة الذاتية باستخدام الطريقة المعممة للحظات من قبل النموذج التجريبي.

ف نجد في كافة النتائج التقديرية للمعادلات، زيادة قيمة P الاحتمالية باختباري Sargan سارجان وأريلانو - بوند (2) AR عن 0.05،

في حين يرفض اختبار أرييلانو - بوند (1) AR فرضية العدم المتبقية التي تفتقد الارتباط التسلسلي من الدرجة الأولى، رغم أن قبول فرضية العدم يؤكد منطقية وفعالية المتغيرات الأساسية، ومن ثم، تعتبر معالجة مشكلة (الذاتية الموجودة بالمعادلات التجريبية لهذه الدراسة باستخدام الطريقة المعممة للحظات أمراً منطقياً).

كما سنلاحظ وجود نتائج تقديرية جيدة ببيانات البانل الضيقة لـ (الفترة الزمنية القصيرة والعينات الكبيرة) بسبب استخدام هذه الطريقة -الطريقة المعممة للحظات- لبيانات كل من معادلات المستوى والمعادلات التفاضلية في

الوقت ذاته، (انظر جدول 6).

يتضح من الجدول وجود تغييرات جوهرية بعلامات المتغيرات الرئيسة والتعقيدات الاقتصادية -ميثاق الأرض الدولي- والدلالات الإحصائية وذلك وفقًا لنتائج الانحدار الواردة بالعمود 1 - 3، مما يدل على قوة نتائج الانحدار، فمقارنة بالنتائج الواردة بجدول (2)، سلاحظ تحسن المعاملات التقديرية لتعقيدات الاقتصاد الإقليمي بدرجات متفاوتة في كافة المعادلات، مما يؤكد الدور الذي لعبته ذاتية التعقيدات الاقتصادية في تقليل انحياز تقديرات الآثار الثابتة، مقللة من دور التعقيدات الاقتصادية في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى انخفاض معامل التعقيدات الاقتصادية بشكل ملحوظ بعد إضافة متغيرات التحكم الأخرى، إلا أنه ما زال محتفظًا بدلالة إحصائية، الأمر الذي يؤكد ويثبت صحة الاستنتاجات الأساسية بهذه الدراسة.

وبمقارنة نتائج الانحدار الخاصة بمتغيرات التحكم مع سابقتها، يتضح حدوث تغييرات جوهرية بعلامات المتغيرات الأخرى والدلالات الإحصائية،

هذا باستثناء ما حدث من تغيير بعلامات نظام السوق (market)

والبنية التحتية للنقل (road)، مما يؤكد قوة نتائج الانحدار أيضًا.

كما أن إيجابية علامة معامل البنية التحتية للمعلومات وارتفاع معدل الدلالة تدل على ما تقوم به ذاتية المتغيرات من تقليل الانحياز للدور الذي تقوم به البنية التحتية للمعلومات الواردة بجدول رقم (2) تجاه النمو الاقتصادي الإقليمي، وقد نجد بعد تجاوز مسألة الذاتية اتفاق الاستنتاجات مع ما توصل إليه تشن ليانغ وآخرون (2011) وشو جين (2010).

أما في ما يتعلق بعلامة مؤشر اقتصاد السوق فقد تحولت من علامة موجبة إلى سالبة، بلا دلالة إحصائية، مما يوضح عدم وجود دور مؤثر إيجابي لاقتصاد السوق في تعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي، وقد تكمن الأسباب المحتملة لذلك في تفضيل الحكومات المحلية استخدام سياسة تجزئة السوق تجاه تحقيق النمو الاقتصادي

بها، ومن ثَمَّ لا يفيد دفع وتعزيز عملية اقتصاد السوق الإقليمي بالضرورة في عملية التنمية الاقتصادية (لو مينغ وآخرون، 2009).

ووفقاً لما يراه لو مينغ وآخرون (2009)، سنلاحظ في مقابل هذا وجود تأثير لتجزئة السوق على النمو الاقتصادي المحلي، في ما يأخذ هذا التأثير

شكل حرف U مقلوب،

بل وبالإضافة إلى ذلك، سيسهم تحسين درجة تجزئة السوق في دفع عملية النمو الاقتصادي المحلي، إلا أنه في حالة تجاوز هذه الدرجة لبعض القيم الحرجة المحددة، سيتأثر النمو الاقتصادي بشكل سلبي.

و من حيث التنمية الإقليمية الصينية في هذه المرحلة توصلوا إلى نفس النتيجة، التي تؤكد مساعدة أسلوب التجزئة في تحقيق النمو الاقتصادي، في ما تعد المقاطعات ذات الانفتاح الاقتصادي المرتفع هي الأقدر على استخدام هذا الأسلوب لتعزيز النمو المحلي، مما يؤكد بدرجة كبيرة ما سبق: أن ارتفاع درجة اقتصاد السوق لا يعزز بالضرورة النمو الاقتصادي الإقليمي.

كما نلاحظ -أيضاً- حدوث تغيير جذري بعلامة البنية التحتية للنقل، مما يوضح سلبية العلاقة بين البنية التحتية للنقل بالمناطق الإقليمية والنمو الاقتصادي الواردة بجدول (2)، مما يعني احتمالية وجود خطأ الانحياز في العلاقة بينهما، وقد تكمن الأسباب المحتملة لذلك في ما تسببه الآثار المتراكمة الناجمة عن البنية التحتية للنقل من نقل وتحويل لعوامل الإنتاج إلى المناطق المتقدمة بشكل أيسر ومن ثم تعزيز الانتشار السلبي على المناطق المتخلفة تدريجياً، مما يحقق المزيد من الاستثمارات في البنية التحتية للنقل بلا أي ضرورة لوجود أعلى نصيب للفرد من الناتج، إلا أنه في واقع الأمر، لا يسير اختلاف درجة مساهمة استثمارات البنية التحتية للنقل وفقاً لعلاقة خطية بسيطة، وذلك نظراً لتأثيرها على التنمية الاقتصادية (إيغرت وآخرون، 2009)، بل سيتسبب وضع نموذج خطي في إنتاج تقديرات خاطئة واختلافات في اختيار المتغيرات مما قد تعطي نتائج مختلفة.

تحتوي خدمات البنية التحتية على شبكات وظيفية، ستعمل فقط عندما تكون المرافق الداعمة قادرة على المواكبة، في ما قد يدفع إرساء البنية التحتية للنقل استثمار البنية التحتية الاجتماعية جانباً في ظل محدودية القيود المفروضة على الموارد العامة، مما يعرقل تحقيق النمو الاقتصادي (هولتين، 1996)، فعندما تندّر مقارنة البنية التحتية الاجتماعية بالبنية التحتية للنقل، سيحقق تقليل نسبة استثمار البنية التحتية الاقتصادية في المقابل دفع وتعزيز معدل النمو الاقتصادي، وإنه لأمر جيد للتنمية الاقتصادية، وهنا تتجلى ضرورة توسيع نطاق نسبة إرساء العلوم والتعليم والثقافة والصحة والإدارة الحكومية البيئية وغيرها من دواعم البنية التحتية الاجتماعية، وإجراء تعديل شامل بهيكل استثمارات البنية التحتية (هولتين، 1996).

منذ عام 2002، شهدت مناطق مختلفة من الصين "قفزة كبرى إلى الأمام" في البنية التحتية للنقل، إلا أنها قد لا تواكب وتيرة بناء المرافق المساندة الداعمة المؤثرة في البنية التحتية، مما يحول دون تحقيق أي دور إيجابي للبنية التحتية للنقل على النمو الاقتصادي الإقليمي.

جدول (6): نتائج قياس الانحدار لمعالجة المشكلات الذاتية بالمتغيرات.

	(1)	(2)	(3)
	lnrpgdp	lnrpgdp	lnrpgdp
L.lnrpgdp	1.070*** (0.035)	1.125*** (0.043)	1.113*** (0.046)
ECI	0.031*** (0.004)	0.026*** (0.004)	0.023*** (0.004)
market	0.007 (0.004)	-0.003 (0.005)	-0.002 (0.005)
city	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)

open	-1.579**	-1.449**	-1.423***
	(0.501)	(0.456)	(0.408)
road	-0.004***	-0.005***	-0.004***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)
cable		0.029***	0.021***
		(0.004)	(0.005)
sun			0.000
			(0.000)
wet			-0.002*
			(0.001)
rain			-0.000
			(0.000)
tem			0.001
			(0.003)
_cons	-1.294***	-1.683***	-1.417**
	(0.355)	(0.423)	(0.437)
الآثار الثابتة الزمنية	YES	YES	YES
الآثار الثابتة الإقليمية	YES	YES	YES
Sargan	0.0761	0.1381	0.2186
AR(1)	0.0043	0.0028	0.0083
AR(2)	0.0811	0.4341	0.2236
N	155	155	155

ملاحظة: الخطأ المعياري لدريسكول - كراي مذكور بين القوسين، كما تعبر كل من *، **، *** على حدة عن الاختبارات الإحصائية حسب مستوى الأهمية 0.1%، 1%، 5%.

أما قيم سارجان Sargan وأريلانو بوند AR فتشير كل منها على حدة إلى قيمة الاحصائية P

باختبار سارجان لما إذا كان هناك تحديد مفرط بالمتغيرات الفعالة الجوهرية أم لا واختبار أرييلانو بوند لما إذا كان هناك ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى والثانية

5. الاستنتاجات الأساسية والآثار المترتبة على السياسات:

توفرت في السنوات الأخيرة الكثير من المستندات والوثائق التي تعتمد على مؤشر المحتوى التكنولوجي ومؤشر درجة تعقيد عملية التصدير المقترحين من قبل هوسمان وآخرين (2007)، لقياس درجة تعقيدات الصادرات الصينية، في حين تجاهلت هذه المستندات والوثائق أهمية تعقيدات الكيانات الاقتصادية والتي أطلقها هيدالغو وآخرون (2007) وهيدالغو وآخرون (2009)، مما لا شك فيه، وجود تأثير كبير للتعقيدات الاقتصادية على نمو الكيانات الاقتصادية، إلا أنه ما زال لا يوجد حتى الآن بحوث تجريبية في هذا الصدد، ومن ثم تسعى هذه الدراسة جاهدة أن تسد هذه الثغرة؛ فلمواجهة العيوب الكثيرة الموجودة بمؤشر المحتوى التكنولوجي ومؤشر درجة تعقيدات عملية التصدير، استخدمنا البيانات المذكورة بـ "قاعدة بيانات المؤسسات الصناعية الصينية" على مستوى المؤسسات، ولأول مرة قياس درجة تعقيدات الاقتصاد الإقليمي بالصين من منظور الإنتاج، ثم قمنا بوضع مجموعة بيانات البانل المتزنة تشمل 31 مقاطعة -بلديات تابعة مباشرة للحكومة المركزية أو مناطق ذاتية الحكم- لعام 2002 - 2007 بالصين، في محاولة منا للتحقق من العلاقة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي، وهي المرة الأولى -أيضاً- التي قمنا فيها بالتحقق من تأثير التعقيدات الاقتصادية على النمو الاقتصادي في نطاق بلد ما، فضلاً عن ذلك كشف مصادر النمو الاقتصادي الإقليمي في الصين، وتعميق فهمنا لأسباب الاختلافات الموجودة في النمو الاقتصادي الإقليمي.

كما توصلنا من خلال التحليل التجريبي إلى وجود علاقة إيجابية ثابتة مستقرة بين تعقيدات الاقتصاد الإقليمي والنمو الاقتصادي بالصين، بحيث يلعب ارتفاع درجة التعقيدات الاقتصادية دوراً مهماً في تعزيز النمو الاقتصادي الإقليمي، وما يجب أن نشير إليه، عدم تأثير هذا الاستنتاج بمتغيرات التحكم والمشكلات الذاتية،

مما يدل على قوته ومدى إمكانية الوثوق به، ولأول مرة تم التحقق من نظرية فضاء المنتجات وتطور الميزة النسبية التي أطلقها هيدالغو وآخرون (2007) وهيدالغو وآخرون (2009) وغيرهم في نطاق بلد واحد لتفسير الاستخدام الأنسب لتفاوت أداء النمو الاقتصادي الإقليمي بالصين، وقد نصل من خلال نتائج البحث المذكورة سابقاً إلى بعض الآثار المترتبة على السياسات النظرية والتنويرية التالية:

(1) من الناحية النظرية، عززت هذه الدراسة أعمال البحوث التجريبية ذات الصلة بنظرية تطور فضاء المنتجات ونظرية تطور الميزة النسبية، داعمة القدرة التفسيرية الظاهرة لهذه النظريات، محققة قيمة نظرية وتطبيقية عالية، من خلال إجراء قياس دقيق لتعقيدات الاقتصاد الإقليمي، وتعزيز إجراء التحليل التجريبي للعلاقة بين التعقيدات الاقتصادية والنمو الاقتصادي.

(2) من حيث السياسات، يتعين على الحكومات المحلية دفع تدفق وتحفيز العناصر والمعارف، وتحسين القدرة على دمج المعارف الإنتاجية، وإطلاق العنان للميزة النسبية الإقليمية، وتحسين هيكل إنتاجها، والمداومة على رفع مستوى تعقيدات الاقتصاد الإقليمي، من أجل تعزيز التنمية الإقليمية المستدامة والصحية، وخصوصاً في أعقاب التنمية الاقتصادية الصينية، وارتفاع موجة نقل الصناعات العالمية والمحلية تدريجياً؛ حيث يتعين على الحكومات المحلية الاستفادة الكاملة من هذه الفرصة، ووضع التوجيهات المتعلقة بالسياسات، وتطبيق سياسة "بناء عش لجذب طائر الفينيق" و"إخلاء القفص لتغيير الطيور- سياسة ارتفاع الصناعات" (جانغ تشي تزه، 2008)، لتطوير التوزيع الصناعي الإقليمي، وبالتالي تحسين درجة التعقيدات الكلية لنتائج الإنتاج بهذه المناطق.

الباب التاسع

تصميم السياسات الصناعية

الفصل الأول:

جدال حول "كيف ينبغي أن تعمل السياسات الصناعية"

تأثراً بأفكار البنيوية القديمة لاقتصاديات التنمية، وقبل عام 1970، تبنت العديد من الدول النامية استراتيجية إحلال الواردات، وتنفيذ الحماية والدعم للصناعات الناشئة، إلا أنه قد ظهرت شكوك واسعة النطاق بشأن دور السياسات الصناعية في أعقاب أزمة ديون أمريكا اللاتينية، أما بلدان أمريكا اللاتينية فقد بدأت في التحول من ثمانينيات القرن العشرين، محققة الخطوة الأولى في طريق الإصلاح مسترشدة في ذلك بما يسمى بإجماع واشنطن، وقد كان لهذا الإصلاح دور كبير في التنمية الاقتصادية بها (بأمريكا اللاتينية)، إلا أن تحقيق هذه التنمية ما زال ضعيفاً وفي حالة يُرثى لها بسبب النمو السريع لدول شرق آسيا، مما أثار جدل الأوساط الاقتصادية حول السياسات الصناعية.

بحلول القرن الـ 21، نمت المعجزة الاقتصادية الصينية، إلى جانب اندلاع الأزمة المالية الدولية عام 2008، مما أثار النقاش مجدداً حول دور السياسات الصناعية، إلا أنه في هذا النقاش، تم دعم وتأييد النمو المتزايد القوي للسياسات الصناعية، فقد أوضح داني رودريك وغيره صراحةً مبالغة الادعاء القائل بأن السياسات الصناعية قد انهارت، فهي لم توجد بشكل دائم في الحياة الواقعية وحسب، بل ما زال هناك حاجة إلى وجودها بحلول القرن الـ 21، وما زال هناك حيز كبير للقيام بدورها في ظل قيود كافة المعايير الدولية (2004)، (2008).

عقب انتهاء الأزمة المالية، تم إحياء السياسات الصناعية بشكل متزايد في مختلف الدول، ف اتخذت بعض المقار الكبيرة لترويج نظرية التجارة الحرة

كالولايات المتحدة الأمريكية تدابير متتالية معززة تنمية الصناعات الناشئة، كما بدأت بعض المؤسسات الدولية التي تُعلي من شأن السوق كالبנק الدولي إعادة التفكير في دور السياسات الصناعية من جديد.

فلقد بدأ البروفيسور لين يى فو في تعزيز ودفع البنك الدولي بعد التحاقه للعمل فيه مقدماً توصيات إلى الدول النامية بشأن كيفية وضع السياسات الصناعية، في ما أعلن الخبير الاقتصادي الكوري المعروف جانغ شيا جوون (ها - جوون تشانج) أن الدول المتقدمة قد وضعت قدمها على طريق الازدهار فقط من خلال حماية الصناعات الناشئة، وأن سر رخاء وازدهار إنجلترا -مهد المنافسة الحرة- لا يكمن في التنفيذ الكامل لاقتصاد السوق الحر، وما يسمى بالتجارة الحرة الكاملة والتي أعلنتها الدول المتقدمة هي في الحقيقة خطوة نحو سلم الثراء والرخاء في إزالة الدول النامية (2009).

وبالرغم من التزايد المستمر في توافق الآراء بشأن أهمية السياسات الصناعية، إلا أن مسألة كيفية جعلها تقوم بدورها ما زالت مثيرة للجدل، ويدور الجدل الأساسي حول ما يجب أن تكون عليه السياسات الصناعية، أ تكون في حالة امتثال تام أم معارضة تامة للميزة النسبية؟

ولقد وقع الجدل الأكثر تأثيراً بشأن هذا الأمر بين الخبير الاقتصادي الصيني المعروف البروفيسور لين يى فو والاقتصادي الكوري المعروف جانغ شيا جوون (ها - جوون تشانج).

وفي عام 2009، نشرت جريدة "استعراض سياسات التنمية" بالبنك الدولي جدلاً لباحثين بارزين بعنوان "السياسات الصناعية بين الكائن وما يجب أن يكون: هل يجب على السياسات الصناعية بالدول النامية أن تكون في حالة امتثال تام أم معارضة تامة للميزة النسبية؟"

يختلف الجدل القائم حول السياسات الصناعية عما إذا كانت في حالة امتثال تام أو معارضة تامة للميزة النسبية عن هذا النقاش الدائر حول العلاقة بين الحكومة

والسوق أو النقاش الخاص بقبول أو رفض تنفيذ التدخل الحكومي، فيرى جانب النقاش القائم حول السياسات الصناعية عما إذا كانت في حالة امتثال أو معارضة تامة للميزة النسبية أن التدخل الحكومي أمر ضروري، بينما يكمن سبب الخلاف والنقطة المحورية للنقاش في اتجاه هذا التدخل، لقد أولى لين يي فو اهتماماً بالغاً بأهمية ترقية الصناعات والتعديل الهيكلي في تعزيز النمو الاقتصادي والحكومات، إلا أنه يرى -في مسألة كيفية حدوث التدخل الحكومي في الاقتصاد- أن تكون الحكومة قادرة على تحقيق أفضل استفادة من الظروف، كأن تستفيد من الميزة النسبية في مساعدة القطاعات الخاصة، وقد يتفق هذا الفكر مع دراسته التي أجراها حول أسباب حدوث معجزة النمو الاقتصادي الصيني، فإنه يعتقد أن الهيكل الأمثل لقطاع الصناعة قد ينشأ داخل الهيكل الخاص بالعناصر المهداة لدولة ما، حيث يقوم الهيكل الخاص بالعناصر المهداة بمنح الموارد للقوى العاملة ومهارات العمل ورأس المال بهذا البلد -حيث يتميز الهيكل الخاص بالعناصر المهداة بالقوى العاملة، ومهارات العمل، وموارد رأس المال والموارد الطبيعية المتوفرة-، ومن ثمّ تصبح ترقية الهيكل الصناعي هي أولاً وقبل كل شيء ترقية الهيكل الخاص بالعناصر المهداة، وإلا ستشكل كافة الهياكل الصناعية عبئاً على التنمية، فمن وجهة نظره، تكمن أسباب فشل السياسات الصناعية ببعض الدول في "تثبيت ووضع للرؤى والسياسات على الهيكل الصناعي المثالي الذي جعلوه متصلاً بالحدث، إلا أن هذا الهيكل غالباً ما يكون رأس مالي وذا تكنولوجيا مكثفة، وهي سمة الدول ذات الدخل المرتفع نسبياً إذا ما تمت المقارنة مع بلدهم"، "في ما يشكل هذا التفكير خروجاً عن الميزة النسبية، وارتفاع التكاليف من حيث جودة إدارة الشؤون المالية والإدارة الحكومية" (جوستين لين وها- جون تشانغ، عام 2009).

يتفق الخبير الاقتصادي ها - جوون تشانج في وجهة نظره بشأن دور تدخل الدولة في النمو الاقتصادي مع البروفيسور لين يي فو، إلا أنه أكد في بداية المناقشة اختلافه الرئيس مع لين يي فو وهو "اعتقاد لين يي فو بأهمية تدخل الدولة، بشرط تعزيز الاستفادة من الميزة النسبية بأي بلد في المقام الأول، إلا إنني

أرى الميزة النسبية، وإن كانت مهمة، فهي ليست سوى خط أساس، بل إن أي دولة تريد ترقية صناعتها عليها معارضة ميزتها النسبية" (جوستين لين وها- جون تشانغ، 2009).

وفي المناقشة التي دارت بين لين يي فو وها - جوون تشانج، استخدم كل منهما بعض الحالات لتوضيح وجهة نظره، لكنهما لم يقدموا أدلة منهجية، فيبقى السؤال: ما هو الأكثر شيوعاً في عملية تنفيذ السياسات الصناعية بكافة الدول الامتثال التام أم المعارضة التامة للميزة النسبية؟

ولهذا السبب، تهدف هذه الدراسة إلى استخدام بيانات أكثر منهجية، واختبار كل ما هو أكثر اتساقاً مع الحقائق الموضوعية.

إن الجدل القائم بشأن هذا الأمر ليس تقليدياً أكاديمياً بشكل تام، بل مشكلة أساسية في عملية تنفيذ السياسات الصناعية تحتاج إلى معالجة، أيضاً لها تأثير كبير على تنفيذ السياسات الصناعية وعما إذا كان يجب أن تنفذ أم لا.

يعتقد رودريك الذي دعى بقوة إلى تنفيذ السياسات الصناعية، أن أساس هذه السياسات يكمن في معرفة أن هناك حاجة إلى تلك الإجراءات السياسية، وأي منها يمكن أن تحوي أكبر تأثير، وأي منها بحاجة حقيقية إلى التدخل الحكومي (رودريك، 141، 2009).

لكن إذا لم تتمكن من معرفة المجالات التي يجب أن نتدخل فيها، ستصبح السياسات الصناعية غير قابلة للتنفيذ، وهذه حجة كافية لرفض اتخاذ السياسات الصناعية.

أما في ما يتعلق بمواجهة التدخل الحكومي في الاقتصاد، نحن بصدد واحدة من الحجج القوية وهي خلق العديد من المشكلات المتعلقة بقابلية التنفيذ من جراء هذا التدخل.

الفصل الثاني:

قياس الميزة النسبية

لاختبار ما يجب أن تكون عليه السياسات الصناعية بدولة ما من امتثال أو معارضة للميزة النسبية بالتجربة، يتطلب الأمر مقارنة الفرق بين الميزة النسبية الظاهرة الحالية والميزة النسبية المحتملة، فإذا كان الفرق صغيراً للغاية، يتم الامتثال للميزة النسبية، وإذا كان الفرق كبيراً للغاية، فإنها تتعارض معها، ومن هنا، تصبح القضية الرئيسة الواجب التطرق إليها هي كيفية قياس الميزة النسبية المحتملة.

بالرغم من أن مفهوم الميزة النسبية هو أحد المفاهيم الأكثر نضجاً في الاقتصاد، لكن عند استخدامه لتحليل ما يجب أن تكون عليه الميزة النسبية ببلد ما، لا يبدو بسيطاً كما هو الحال من الناحية النظرية، ولقد أشار كل من لين يى فو وها - جوون تشانج إلى نفس القضية في النقاش القائم بينهما، محققين استنتاجات مختلفة، وقد يكون أحد الأسباب في هذا في ما لديهم من فهم مختلف للميزة النسبية، مما يوضح أنه إذا لم نتمكن من حل مشكلة قياس الميزة النسبية، لن نتمكن من التوصل إلى توافق في الآراء بشأن قضية ما إذا كانت التنمية في بلد ما تمثل أو تُعارض الميزة النسبية.

اقترح الاقتصادي الاسكتلندي آدم سميث في كتابه "ثروة الأمم" ولأول مرة نظرية الميزة المطلقة، وتشير إلى أن الفرق المطلق في إنتاجية العمل يؤدي إلى اختلاف تفوق الإنتاج بين الدول عند إنتاج نفس المنتج، بحيث تخصص كل دولة في إنتاج منتجات ذات إنتاجية عمل أعلى، في ما طرح الاقتصادي الإنجليزي ديفيد ريكاردو في راعته "مبادئ الاقتصاد السياسي والضرائب" نظرية الميزة النسبية،

ويرى أن أساس التجارة الدولية هو الفرق النسبي في تكنولوجيا الإنتاج (و ليس الفرق المطلق)، وبالرغم من أن نظرية ريكاردو قد فسرت مسألة كيفية اختيار دولة ما لموقعها في تقسيم العمل الدولي في الحالة التي يكون فيها إنتاج كافة أنواع المنتجات في أوضاع غير مؤاتيه، إلا أنه ما زال مؤشر قياس الميزة النسبية لبلد ما عنده هو إنتاجية العمل.

تفترض نظرية الميزة النسبية لريكاردو أن الاستثمار - المدخلات - عنصر من عناصر الإنتاج، إلا أن واقع الحياة الاقتصادية غير ذلك، ولهذا طرح كل من هكشر - أولين نظرية هبات عناصر الإنتاج - الموارد المتوفرة -، التي تنص على أنه قد يأتي فرق سعر إنتاج نفس المنتج في بلدين من الفرق في تكلفة المنتج، وذلك في حالة تشابه المستوى التكنولوجي لإنتاج نفس المنتج بكل بلد، وهذا الفرق في التكلفة قد يأتي من فرق سعر عناصر الإنتاج المستخدمة في عملية الإنتاج، غير أن هذا الأخير يعتمد على الوفرة النسبية لمختلف عناصر الإنتاج بكل بلد، وهذا هو الفرق النسبي للهبات، ولذلك، وفقاً لنموذج هكشر - أولين يمكننا استخدام فرق العناصر المُهداة لقياس الميزة النسبية بكل بلد، على سبيل المثال: إذا ارتفع المخزون الرأسمالي للعامل في بلد ما عن بلد آخر، فإن هذا البلد يتمتع بوفرة نسبية في عنصر رأس المال، أي بالمعنى العام، تستخدم هذه النظرية لقياس الميزة النسبية ببلد ما من خلال مستوى الوفرة النسبية لعناصر الإدخال.

حقيقة يصعب حل المسائل التنفيذية الخاصة بقياس الميزة النسبية من زاوية المدخلات، فأى عنصر من عناصر الإدخال الذي ينبغي إدراجه، ومع كثرة العناصر المدرجة؛ سيصعب علينا وقتها إجراء مقارنات دولية على نطاق أوسع، وإذا لم نعتبر سوى عدد قليل من العناصر البسيطة، ستضعف الأهمية التوجيهية للتطبيق والممارسة بشكل كبير بالرغم من سهولة قياس الميزة النسبية بأي بلد، كما سيكون الدور التوجيهي لتنفيذ السياسات الصناعية محدوداً للغاية.

على سبيل المثال، إذا نظرنا من حيث عنصرى رأس المال والعمالة فقط؛ يمكن تصنيف الدول المختلفة إلى الدول التي تتمتع بوفرة نسبية في عنصر رأس المال

والدول التي تتمتع بوفرة نسبية في عنصر العمل وغيرها من الأنواع الأخرى، بحيث إن الدولة التي تتمتع بوفرة نسبية في عنصر رأس المال لديها ميزة في إنتاج السلعة كثيفة رأس المال، والدولة التي تتمتع بوفرة نسبية في عنصر العمل لديها ميزة في إنتاج السلعة كثيفة العمل، إلّا أننا بصدد عدد كبير من المنتجات سواء كثيفة رأس المال أو كثيفة العمل، فكيف سيختار واضعو السياسات؟

بل والأكثر من ذلك يتعذر تحويل القدرة من منتج لآخر بشكل تام، فإذا كان إنتاج الحديد والصلب وإنتاج السيارات ضمن السلع كثيفة رأس المال، لا يمكننا تحويل العمال الذين يعملون في إنتاج الحديد والصلب ورأس المال المستخدم في إنتاجه إلى القدرة الإنتاجية للسيارات بشكل مباشر أو بلا تكاليف.

سواء نظرية الميزة المطلقة لآدم سميث أو نظرية الميزة النسبية لريكاردو أو نظرية هبات عناصر الإنتاج -نظرية الموارد المتوفرة- لهكشر- أولين فجميعها في حالة ثابتة، وعلى النقيض من هذه النظريات الثابتة نجد نظرية الميزة النسبية الديناميكية.

تعد أحد أهم النقاط في نظرية الميزة النسبية الديناميكية هي التأكيد على التعلم بالممارسة والعمل وأن الممارسة تولد الإتقان، فوفقاً لهذه النظرية، يتوقف وجود ميزة نسبية ببلد ما في صناعة الطائرات على ما إذا كان هذا البلد قد أنتج بالفعل طائرات أم لا، وبناء على ذلك، يمكن قياس الميزة النسبية لبلد ما من خلال الإنتاج -المخرجات- الخاص به.

وفي ما يتعلق بمؤشر القياس، نجد أن مؤشر الميزة النسبية الظاهرة هو المؤشر الذي تم استخدامه منذ فترة طويلة لقياس الميزة النسبية ببلد ما من خلال المخرجات، إلّا أن المشكلة التي نواجهها عند استخدام المخرجات لقياس الميزة النسبية ببلد ما هي كيفية الحكم عليها بأنها ميزة نسبية حقيقية، وإذ لم نتمكن من قياس الميزة النسبية التي يمكن أن تستخدم كمعيار للتقييم من خلال المخرجات، فإنه من المستحيل ترك العناصر المُهداة لتقييم ما إذا كانت هذه الميزة النسبية الظاهرة معقولة حقاً أم لا، ولمواجهة هذا التحدي، نقدم طريقة فضاء المنتجات

فمن ناحية نظرية فضاء المنتجات، نجد أن التقارب مقياس لفرق القدرة أو الفجوة التكنولوجية اللازمة لإنتاج منتجين، فكلما زاد التقارب، قلت الاستثمارات الجديدة، وانخفضت التكاليف، وقصرت الفجوة التكنولوجية وذلك عند التحول من منتج إلى آخر.

على سبيل المثال، عند مقارنة المنتج "أ" و "ب" بالمنتج "أ" و "ج"، وهناك ارتفاع في درجة التقارب، ومقارنة المنتج "ب" و "ج" بالمنتج "أ" و "ج"، وهناك ارتفاع -أيضاً- في درجة التقارب، فقد يعني هذا أن الدولة التي قد أنتجت بالفعل المنتج "أ" ثم "ب" تتمتع بميزة نسبية، والدولة التي أنتجت المنتج "ب" ثم "ج" تتمتع كذلك بميزة نسبية، وبالتالي، تصبح طريقة الحساب المحددة لتقارب المنتجات:

$$\phi_{i,j} = \min\{P(RCA \chi_i / RCA \chi_j), P(RCA \chi_j / RCA \chi_i)\}$$

وفيها:

تمثل i, j منتجين،

$I_{i,j}$ التقارب بينهما،

بينما تمثل RCA مؤشر الميزة النسبية الظاهرة (هيدالغو وآخرون، 2007).

إن أبسط نموذج مستخدم عند شرح وتفسير الميزة النسبية ببلد ما من منظور المدخلات هو افتراض بلدين؛ واحدة محلية وأخرى أجنبية، ومنتجان مثل الجبن والنيبذ، وثمة عنصر واحد فقط مثل العمل، فإذا كانت قيمة العمل المحددة المطلوبة لإنتاج رطل من الجبن في البلد المحلية أقل من قيمة العمل المطلوبة لإنتاج جالون واحد من النيبذ في البلد الأجنبية، فإن هذا يعني أن البلد المحلية تتمتع بميزة نسبية في إنتاج الجبن (راجع دراسة بول كروغمان، موريس أوبستفيلد، عام 1998، صفحة 17)، وكتغيير بسيط في هذا النموذج، يمكننا توضيح الميزة النسبية ببلد ما من ناحية فضاء المنتجات، فنفترض وجود بلدين؛ واحدة محلية وأخرى أجنبية،

فإذا كانت قيمة الفجوة التكنولوجية المحددة المطلوبة لتحول البلد المحلية إلى إنتاج الجبن أقل من قيمة الفجوة التكنولوجية المطلوبة لتحول البلدان الأجنبية إلى إنتاج النبيذ، مما يعني أن البلد المحلية تتمتع بميزة نسبية في التحول لإنتاج الجبن، ويمكن فهم هذا في خطوتين.

الأولى: نفترض أن المدخلات الإضافية المطلوبة لتحول البلد المحلية إلى إنتاج رطل من الجبن هي a_c ،

والمدخلات الإضافية المطلوبة لإنتاج جالون واحد من النبيذ a_l ،

والمدخلات المطلوبة لتحول البلد الأجنبية إلى إنتاج رطل من الألبان وجالون من النبيذ على الترتيب

$$a_c^* \text{ و } a_l^*$$

الخطوة الثانية: الزيادة في المدخلات الإضافية الجديدة تتناسب طردياً مع الفجوة التكنولوجية بين المنتجات.

$$\text{فإذا كان } a_c/a_l \cdot a_c^*/a_l^*$$

فقد يعني هذا أن قيمة الفجوة التكنولوجية المطلوبة لتحول البلد المحلية إلى إنتاج الجبن أصغر من تلك المطلوبة لتحول البلد الأجنبية إلى إنتاج النبيذ.

ونتيجة لاستخدام هذه الطريقة في اكتشاف الميزة النسبية، فإن ما تم التوصل إليه هو الميزة النسبية للفترة المقبلة وليس الفترة الحالية، لذلك، يطلق عليها اسم الميزة النسبية المحتملة، وإذا اقتربت المنتجات المحتملة للفترة المقبلة من المنتجات ذات الميزة النسبية الظاهرة الحالية، فقد يتماشى إنتاجها مع الميزة النسبية.

ويمكننا اختبار عما إذا كانت ترقية الصناعات تمثل أم تُعارض الميزة النسبية من خلال دراسة المقارنة بين المنتجات عالية التقارب وقليلة التقارب من المنتجات الحالية من حيث إمكانية تحقيق ترقية ناجحة.

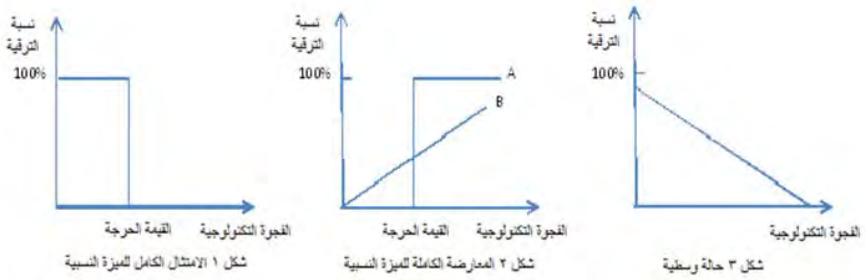
يمثل كل من الشكل 1 و 2 و 3 درجة امتثال أو معارضة ترقية الصناعات للميزة

النسبية، وفيها يمثل المحور الأفقي الفجوة التكنولوجية بين المنتجات، في ما يمثل المحور الرأسي نسبة النجاح في تحقيق ترقية المنتجات، للمقارنة بين عدد المنتجات التي تحولت من منتجات بلا ميزة نسبية ظاهرة إلى منتجات ذات ميزة نسبية ظاهرة من ناحية وعدد المنتجات ذات الميزة النسبية المحتملة من ناحية أخرى، ويمكن اختصارها إلى نسبة نجاح ترقية الصناعات.

يمثل الشكل (1) حالة الامتثال التام للميزة النسبية بكافة الدول، وفيه يتضح عدم وجود أي حافز بالمؤسسات للتحويل والترقية بعد تجاوز الفجوة التكنولوجية بين منتجات القيمة الحرجة المحددة، ففي القيمة الحرجة، يتم استغلال المزايا المحتملة بالكامل.

بينما الشكل (2) يمثل حالة المعارضة التامة للميزة النسبية، وفيها تتناسب إمكانية نجاح ترقية الصناعات تناسباً عكسياً مع الفجوة التكنولوجية، وهذا على العكس تماماً من الشكل 1.

أما شكل (3) فيمثل حالة وسطية، وفيها ترتفع إمكانية تحقيق الترقية بالمنتجات عالية التقارب عن المنتجات المتقاربة، ومن ثمّ، نرى أنه لا ينبغي أن تكون السياسات الصناعية في حالة معارضة تامة للميزة النسبية، كما لا ينبغي أن تمتثل بشكل تام لها، بل إنه يكون هناك توازن بين الامتثال التام والمعارضة التامة للميزة النسبية.



الفصل الثالث:

مصادر البيانات والأساليب والنتائج التجريبية

1. بناء هيكل فضاء المنتجات العالمية:

لكي ما يتم استخدام أسلوب فضاء المنتجات لقياس الميزة النسبية بكل دولة يتطلب الأمر أولاً بناء هيكل فضاء المنتجات العالمية.

يستند هذا الهيكل على بيانات الصادرات بكل دولة، ويتكون من المنتجات ذات الميزة الظاهرة والعلاقات المتبادلة بالدول المختلفة، وتشير العلاقات المتبادلة هنا إلى مستوى تقارب فضاء المنتجات.

وفي الوقت الراهن، ونظراً لأن قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة هي قاعدة بيانات مختلف الدول للتجارة ذات السجلات الموثوقة، لذلك سيتم الاعتماد عليها في قياس الميزة النسبية بمختلف الدول.

تشتمل قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية بالأمم المتحدة على بيانات لمعايير تصنيف مختلفة، مثل بيانات التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول والثاني والثالث- لسنوات انطلاق مختلفة، وكذلك أعداد مختلفة من المنتجات، ففيها، يشتمل التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول- على منتجات الكود رقم (5) ومنتجات الكود رقم (4) دون المزيد من تصنيفها إجمالاً 1374 نوعاً، في ما يشتمل التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثاني- على منتجات الكود رقم (5) ومنتجات الكود رقم (4) دون المزيد من تصنيفها إجمالاً 1836 نوعاً، بينما التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثالث- فيشتمل على

منتجات الكود رقم (5) ومنتجات الكود رقم (4) دون المزيد من تصنيفها بإجمالي 3118 نوعاً.

وقد تكمن الانتقادات المحتملة لاستخدام هيكل فضاء المنتجات لقياس الميزة النسبية في أن المنتجات الحالية قد لا تعكس الميزة النسبية لبلد ما، بل وستتأثر صادرات المنتجات لهذا البلد بالعوامل العرضية لسنوات معينة، ولحل هذه المشكلة، يمكننا -من حيث الأسلوب- استخدام متوسط البيانات لفترة أطول لقياس تغير الميزة النسبية بهذا البلد، ولقد اخترنا هنا فترة زمنية مدتها 5 سنوات لحساب الميزة النسبية الظاهرة، كمنتج في السنوات الخمس الماضية له ثلاث سنوات على سبيل المثال، فإذا كان مؤشر الميزة النسبية الظاهرة له أكبر من 1، يتم تعريفه باعتباره منتجاً ذا ميزة نسبية.

2. قياس الميزة النسبية بكل بلد وتقدير نسبة ترقية الصناعات في ظل الظروف المختلفة للفجوة التكنولوجية:

لقد اخترنا فترة زمنية مدتها 10 سنوات لبحث ترقية الصناعات استناداً إلى تحليل الاستقرار والتذبذب الهيكلي لفضاء المنتجات، وبناء على الميزة النسبية في السنوات الخمس الأولى، تم تحليل الميزة النسبية بكل بلد لما بعد الخمس سنوات الثانية.

أما في ما يتعلق بمعيار اختيار المنتجات ذات الميزة النسبية في السنوات الخمس الأولى بكل بلد فقد تمثل في المنتجات التي تكون الميزة النسبية الظاهرة لها ذات الثلاث سنوات أكبر من أو تساوي 1، أما المنتجات في الخمس سنوات الثانية، فقد توقف معيار اختيارها على ما إذا كان أقصى مدى للتقارب بها أكبر من القيمة الحرجة للتقارب أم لا، فإذا كان أكبر منها، يتم إدراجها في نطاق الصناعات ذات الميزة النسبية.

ومن ثم يتم بناء هيكل فضاء المنتجات على أساس متوسط قيمة التقارب بين

المنتجات في فترة العشر سنوات المرجعية، والاعتماد على درجة التقارب بين المنتجات المحتملة والمنتجات ذات الميزة الظاهرة بوصفها مسافة الارتقاء بين المنتجات، أو الفجوة التكنولوجية، وعلى هذا الأساس، يتم حساب نسبة الميزة بالمنتجات المحتملة والتي يمكن تحقيقها في ظل المسافات المختلفة، وبناء على هذا، يتم الحساب باستخدام بيانات التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول والثاني والثالث- على الترتيب، والنتائج كما هي موضحة بالجدول رقم (1).

يتبين من الجدول رقم (1)، أنه كلما ارتفعت درجة التقارب بين المنتجات المحتملة والمنتجات الداعمة -المنتجات ذات الميزة النسبية بالخمس سنوات الأولى-؛ قلت الفجوة التكنولوجية، وارتفعت نسبة الترقية، فالاتجاه العام هو زيادة الإمكانية المطلوبة لتحقيق ترقية الصناعات بقفز مسافات أقل عن ما هو مطلوب لتحقيق القفز مسافات أكبر، ولذلك، تعتبر الميزة النسبية ببلد ما هي النقطة المرجعية، وتتماشى ترقية الصناعات بوجه عام معها، إلا أنه يتبين من خلال الجدول، زيادة مسافة ترقية الصناعات في بعض الأحيان، بحيث لا تمثل السياسات الصناعية كلياً للميزة النسبية (انظر جدول 1)، مما يتشابه مع الحالة الوسطية الموضحة بالشكل (3).

يوضح الجدول رقم (1) الوضع العالمي، بينما يعكس الجدول رقم (2) نسب نجاح تحول وترقية الصناعات بكل بلد في ظل الظروف المختلفة للفجوة التكنولوجية في أوقات مختلفة، فيظهر جلياً تحول وترقية الصناعات في أغلب الدول مع عدم الامتثال التام أو المعارضة التامة للميزة النسبية، وقد ظهر هذا من خلال البيانات، فكلما قلت الفجوة التكنولوجية، زادت أعداد الدول التي نجحت في تحقيق الارتقاء بشكل نسبي.

يقع هذا الاتجاه في نطاق مسافة الفجوة التكنولوجية التي تتراوح من 0.3 إلى 0.9، في حين ستكون هناك استثناءات في فترات فردية لما يقع خارج نطاق هذه المسافة، بحيث يكمن سبب ارتفاع عدد الدول -عندما تكون الفجوة التكنولوجية أكبر من 0.9 أو انخفاضها -عندما تكون الفجوة التكنولوجية أقل من 0.3- في

عدم وجود منتجات ذات ميزة محتملة بمعظم الدول في مثل هذا النطاق، ولذلك، يتوقف ارتفاع أو انخفاض النسبة المئوية لكل بلد على ارتفاع أو انخفاض نسبة نجاح الترقية بها.

جدول (1): نسب تحول وترقية الصناعات في ظل فجوات تكنولوجية مختلفة

بموجب معايير قوية، الوحدة: %.

نسب ترقية المنتجات في ظل فجوات مختلفة بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الأول)								
الأعوام	10.9-	0.90.8-	0.80.7-	0.70.6-	0.60.5-	0.50.4-	0.40.3-	0.30.2-
1968-1972	0.00	0.04	0.37	0.98	2.24	4.09	6.17	14.37
1973-1977	0.00	0.14	0.46	1.29	2.94	4.76	9.07	7.14
1978-1982	0.06	0.22	0.57	1.43	2.86	4.66	8.83	9.38
1983-1987	0.00	0.07	0.49	1.15	2.31	3.51	6.53	13.21
1988-1992	0.00	0.12	0.66	2.08	4.34	7.00	9.06	10.00
1993-1997	0.00	0.17	0.46	1.58	3.37	5.24	8.27	6.10
1998-2002	0.00	0.11	0.28	1.09	2.31	4.10	7.26	10.61
2003-2007	0.00	0.10	0.53	1.45	2.86	4.84	8.60	10.20
2008-2011	0.28	0.16	0.33	0.94	1.87	3.17	5.88	4.12
إجمالي الفترات	0.03	0.12	0.47	1.32	2.76	4.50	7.59	9.60
(نسب ترقية المنتجات في ظل فجوات مختلفة بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الثاني)								
الأعوام	10.9-	0.90.8-	0.80.7-	0.70.6-	0.60.5-	0.50.4-	0.40.3-	0.30.2-
1987-1991	0.00	0.09	0.52	1.62	3.35	6.72	10.97	15.76

1992-1996	0.00	0.20	0.60	1.86	3.79	6.09	8.13	6.79
1997-2001	0.00	0.11	0.37	0.94	2.33	3.92	5.32	6.94
2002-2006	0.13	0.42	0.46	1.26	2.55	4.31	6.53	8.94
2007-2011	0.00	0.25	0.57	1.36	2.70	4.46	6.04	8.29
إجمالي الفترات	0.07	0.29	0.51	1.38	2.89	5.02	7.28	9.10
نسب ترقية المنتجات في ظل فجوات مختلفة بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الثالث)								
الأعوام	10.9-	0.90.8-	0.80.7-	0.70.6-	0.60.5-	0.50.4-	0.40.3-	0.30.2-
1997-2001	0.00	0.07	0.29	0.75	1.94	3.73	5.58	7.09
2002-2006	0.08	0.08	0.37	1.14	2.40	4.26	6.05	7.73
2007-2011	0.00	0.15	0.57	1.18	2.43	4.24	5.89	7.46
إجمالي الفترات	0.05	0.11	0.44	1.09	2.28	4.04	5.78	7.37

جدول (2): نسب نجاح ترقية الصناعات في ظل الظروف المختلفة للفجوة
التكنولوجية بكل بلد،
الوحدة: %.

نسب نجاح ترقية الصناعات بكل بلد بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الأول)								
1968- 1972	1- 0.9	0.9 -0.8	0.8 -0.7	0.7- 0.6	0.60.5-	0.5- 0.4	0.40.3-	0.30.2-
<10%	98.15	95.52	94.03	94.03	83.58	60.61	55.56	32.26
>20%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.49	7.58	9.26	48.39
100%	0	0	0	0	0	0	0	3.2
1973- 1977	1- 0.9	0.9- 0.8	0.8 -0.7	0.7 -0.6	0.6- 0.5	0.5 -0.4	0.40.3-	0.30.2-
<10%	100	95.95%	91.89%	79.73%	62.16%	54.17	36.67	65.70%
>20%	0	0.00	0.00	0.00	4.054	13.69	31.42	22.85
100%	0	0	0	0	0	0	1.67%	2.90%
1978- 1982	1- 0.9	0.9- 0.8	0.8- 0.7	0.7 -0.6	0.6- 0.5	0.5 -0.4	0.40.3-	0.30.2-
<10%	97.83	90.91	84.42	75.32	66.23	44.59	41.94	45.45
>20%	0	5.19	0.00	1.30	3.9	18.18	37.93	78.57
100	0	0	0.00%	0.00	0	0	0	14.30
1983- 1987	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100	98.7	91.89	82.43	60.81	50.00	38.24	50.00
>20%	0	0.00	0.00	1.35	8.11	20.27	45.59	31.25
100%	0	0.00%	0.00%	0	0	0	7.35%	15.63
1988-1992	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100.00	87.84	86.49	70.27	50.00	27.03	40.63	70.59
>20%	0	0.00	0.00	1.33	10.67	26.67	43.75	28.60
100%	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	1.56	11.43
1993- 1997	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100	89.23	84.06	72.46	53.03	30.77	42.86	75.76
>20	0	1.61	0.00	4.55	7.58	18.18	33.33	32.40
100%	0	0	0.00%	0	0	0%	0	16.22
1998- 2002	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-

<10%	98.15	98.68	92.21	88.31	71.43	46.75	41	62.86
>20%	0	1.32	0.00	0.00	0.00	1.30	40.54	34.29
100%	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.57
2003-2007	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	98.31	94.07	91.53	78.81	58.47	46.55	46.67	73.33
>20%	1.69	1.69	0	0.0	3.39	46.55	40.00	26.67
100%	0	0	0	0.00	0	1.69	3.81	10.00
2008-2011	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	97.73	97.44	98.31	89.83	78.81	89.83	58.72	78.72
>20%	2.27	1.69	1.69	0.00	0.85	7.63	19.27	18.75
100%	0	0	0	0.00%	0	0	0	8.33%
نسب نجاح ترقية الصناعات بكل بلد بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية (التنقيح الثاني)								
1987-1991	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100.00	87.10	87.10	75.81	53.23	30.65	27.42	32.26
>20%	0.00	1.61	1.61	1.61	1.61	16.13	40.32	35.48
100%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	4.44
1992-1996	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	1	90.91	.87.88	76.81	.57.57	30.76	32.30	43.07
>20%	0	3.22	1.51	15.15	3.03	16.921	36.92	40.00
100%	0	0	0	0	0	0	0	8.89
1997-2001	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	0	97.33	93.33	88	74.66	44	35.13	49.23
>20%	0	2.66	0	0	1.33	4.00	.24.32	43.93
100%	0	0	0	0	0	0	0.13	0.15
2002-2006	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	97.97	97.97	93.27	93.57	63.30	47.22	43.13	48.71
>20%	10.10	0	0.91	1.83	0	13.88	42.15	39.74
100%	0	0	0	0	0	0	0.98	6.41
2007-2011	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	85.48	94.16	93.33	83.33	67.50	0.45	39.83	55.12

>20%	3.22	2.5	0	0	0.83	12.5	31.35	34.61
100%	0	0	0	0	0	0	0	7.69
(نسب نجاح ترقية الصناعات بكل بلد بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية) (التنقيح الثالث)								
1997-2001	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100	87.30	96.82	87.30	76.19	47.61	38.09	40.67
>20%	0	3.17	1.58	0	0	1.58	20.63	37.28
=100%	0	0	0	0	0	0	0	3.38
2002-2006	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100	100	93.85	87.72	60.52	35.08	25.22	48.10
>20%	0	0	0.87	0	0	10.52	42.34	36.70
100	0	0	0	0	0	0	3.60	6.32
2007-2011	1-0.9	0.9-0.8	0.8-0.7	0.7-0.6	0.6-0.5	0.5-0.4	0.4-0.3	0.30.2-
<10%	100	96.22	85.32	79.81	65.13	42.20	33.66	55.12
>20%	0	1.83	0	0	0	9.17	25.74	32.05
100	0	0	0	0	0	0	0	7.69

3. استقرار فضاء المنتجات:

من المرجح التعرض لمشكلة استقرار هيكل فضاء المنتجات عند القيام باختبار الميزة النسبية الظاهرة ببلد ما في فترة زمنية طويلة، لذلك، ولكي ما نستطيع استخدام هذا الأسلوب -هيكل فضاء المنتجات- لقياس الميزة النسبية ببلد ما يتطلب الأمر حساب تقارب كافة المنتجات، إلا أنه مع التقدم التكنولوجي وتعديل الهيكل الصناعي قد يحدث تغير في العلاقات بين المنتجات، مما سيؤثر بدوره على منطقية حدوث الميزة النسبية التالية في حالة تعرض هيكل فضاء المنتجات لعدم الاستقرار الشديد، لذلك، عند تطبيق متوسط العشر سنوات لحساب تقارب المنتجات، وعندما تصير كأساس لحساب الصناعات ذات الميزة المحتملة، نقوم بتحليل حجم التغير في العلاقات بين المنتجات في هذه الفترة، ومن ثم دراسة استقرار فضاء المنتجات.

علاوة على ذلك، يمكننا -أيضاً- قياس استقرار فضاء المنتجات وتذبذبه خلال فترة زمنية محددة من خلال استخدام "الانحراف المعياري لدرجة التقارب"، وقد يتضح من حساب الانحراف المعياري لدرجة التقارب باستخدام بيانات التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول- لعام 1963 - 2011، وبيانات التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثاني- لعام 1982 - 2011، وبيانات التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثالث- لعام 1992 - 2011، أن قيمة متوسط الانحراف المعياري لدرجة التقارب في فضاء المنتجات بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول- للفترة من عام 1963 - 2011 قد بلغت 0.1122، وقيمه بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثاني- للفترة ما بين عام 1982 - 2011 قد بلغت 0.0956، في حين بلغت قيمته في فضاء المنتجات بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثالث- للفترة ما بين عام 1992 - 2011 نسبة 0.0791، أما إذا تم اختصار الفترة الزمنية للاختبار إلى 10 سنوات فستصبح النتيجة كالتالي:

ستتراوح قيمة متوسط الانحراف المعياري لدرجة التقارب في فضاء المنتجات بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول- بين 0.0467 إلى 0.0756 خلال كل عشر سنوات للفترة من عام 1963 - 2011، كما ستتراوح قيمته في فضاء المنتجات بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثاني- بين 0.0494 إلى 0.0747 في كل عشر سنوات للفترة من عام 1982 - 2011، في حين ستتراوح قيمته في فضاء المنتجات بالتصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثالث- بين 0.0646 إلى 0.0656 في كل عشر سنوات للفترة من عام 1992 - 2011، ونلاحظ هنا قلة نطاق تذبذب درجة التقارب في فضاء المنتجات مع تقصير الفترة الزمنية للاختبار.

تختلف الدول والمنتجات كل عام في قاعدة البيانات الإحصائية لتجارة السلع الأساسية للأمم المتحدة، وبالتالي، يختلف عدد الدول المختارة بالفترة الزمنية المختلفة أثناء عملية الحساب، فنجد في التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الأول- 36 دولة لعام 1963 - 2011، و67 دولة في الفترة من 1963 - 1972،

و77 دولة من 1973 - 1982، و74 دولة في الفترة من 1983 - 1992، و77 دولة من 1993 - 2002، بالإضافة إلى 117 دولة في الفترة من 2003 - 2011، كما نجد في التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثاني- 42 دولة للفترة من عام 1982 - 2011، و63 دولة من 1982 - 1991، بالإضافة إلى 75 دولة بالفترة من 1992 - 2001، و120 دولة من 2002 - 2011، وفي التصنيف الموحد للتجارة الدولية -التنقيح الثالث- نجد 53 دولة للفترة من 1992 - 2011، و63 دولة من 1992 - 2001، و106 دولة من 2002 - 2011، وقد تكمن المشكلة هنا في أن تغير عدد عينات الدول قد يؤثر على قيمة الانحراف المعياري، فكلما زاد عدد الدول بالعينة المختارة، قلَّ معدل قياس الانحراف المعياري.

ومن ناحية بيانات الحساب، تقل عينات الدول بالفتريات التي تجاوزت عشر سنوات، بينما تزيد كلما اقتربت من الوقت الراهن، ومن ثم فقلة الانحراف المعياري لحساب بيانات السنوات العشر مقارنة بالفتريات الأطول، يقلل من الانحراف المعياري للفتريات الأقرب من الوقت الراهن، هذا وقد تعكس نتيجة حساب الانحراف المعياري في الوقت ذاته ما يلي: انخفاض معدل الانحراف الفعلي لدرجة التقارب في حالة تحقيق مزيد من التوسع بعينات الدول في كافة الفتريات الأخرى، مما يؤكد استنتاج حقيقة استقرار هيكل فضاء المنتجات في فترة العشر سنوات.

الفصل الرابع :

السياسات الصناعية الوسطية

لا تمتثل الدول بشكل تام للميزة النسبية أثناء عملية تنفيذ ترقية الصناعات، فالانحراف عن الميزة النسبية هو وضع طبيعي في حقيقة الأمر، وهذه الحقيقة لا تقدم الإلهام وحسب لكيفية عمل السياسات الصناعية، بل تقدم -أيضاً- الدعم لأهميتها، وقد لا تكمن أهمية السياسات الصناعية في التغلب على العقبات التي تُعيق طريق عمل الميزة النسبية وحسب، بل تكمن -أيضاً- في القيام بدورها من خلال معارضة الميزة النسبية إلى حد كبير.

ويصبح السؤال هنا: هل تؤدي معارضة السياسات الصناعية للميزة النسبية إلى فشل النمو الاقتصادي؟

نظرياً، عندما تعارض دولة ما الميزة النسبية، تحتاج بعض صناعاتها التي لا تتناسب مع الميزة النسبية إلى تدابير الدعم الحكومي لحيويتها، حيث لم يتم التخصيص الأمثل لمواردها، ولذلك، قد يبدو من الصعب أن تحقق التنمية الاقتصادية بدولة ما أداءً جيداً عند معارضة ترقية الصناعات بها للميزة النسبية، إلا أن هذا الأمر ليس صحيحاً.

ففي القرن الخامس عشر، كانت صناعة الغزل والنسيج بأوروبا صناعة ذات تكنولوجيا فائقة، إلا أن إنجلترا تخلفت عن الركب في الفترة الأولى، حيث كانت ميزتها النسبية في إنتاج وتصدير القطن، بالإضافة إلى تحقيق الكثير من الدخل من خلال تصدير الصوف، إلا أن هذا الأمر بالنسبة لهنري السابع ملك إنجلترا بمثابة خسارة فادحة؛ فالأجانب الذين يعرفون كيف يصنعون الملابس من الصوف

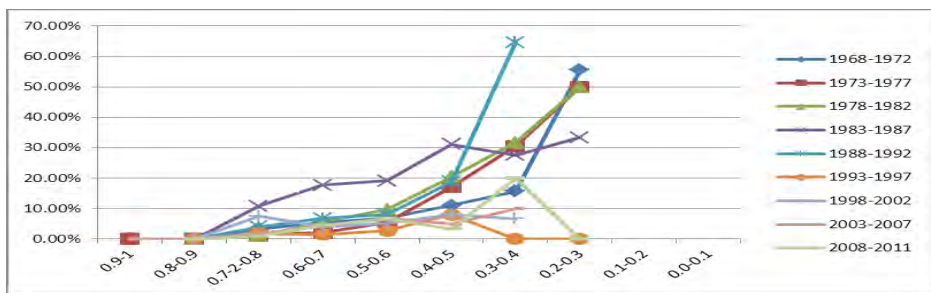
يحصلون على أرباح أكثر، ومن ثَمَّ، ولكي ما تعرَّز إنجلترا من تنمية صناعة الغزل والنسيج بها، اتخذت سلسلة من التدابير، مثل منع تصدير المواد الخام والملابس الجاهزة نصف المصنعة، وفرض الضرائب على السلع المصنعة بالدول الأخرى، وكانت النتيجة النهائية تطور إنجلترا لاحقًا لتصبح من الدول المهمة المصدرة للغزل والنسيج في العالم (راجع دراسة ها - جوون تشانج، 2009، صفحة 28 - 29).

بعد "الحرب العالمية الثانية"، شهد الاقتصاد الياباني والكوري نموًا سريعًا جدًا، وقد تم الاعتراف بهما كدول منفذة للسياسات الصناعية بشكل كبير - فهم من الدول التي تعترف بتنفيذ السياسات الصناعية -، ولم يمثل مسار تغَيُّر هيكلهم الصناعي امتثالًا تامًا مع مسار الميزة النسبية -أيضًا- بل سلك طريقًا وسطيًا (انظر شكل 4 و 5 و 7 و 8 و 10 و 11).

ومنذ تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح، أدهشت إنجازات التنمية الاقتصادية في الصين العالم أجمع، حيث دفعت سياسة الإصلاح والانفتاح تحويل الاقتصاد الصيني من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، مغيرة نمط تخصيص الموارد المنحرف عن مسار الميزة النسبية في الماضي، مع العلم بأن نجاحها لم يُقْم -أيضًا- على أساس الامتثال التام للميزة النسبية (انظر شكل 6، 9، و 12).

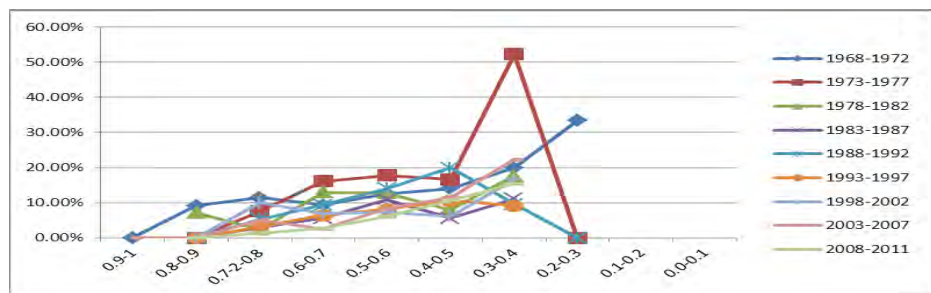
ومن ثم، يتبيّن من هذه الأمثلة أنه ما زال بإمكان بلد ما أن يحقق أداءً أفضل في ظل عدم الامتثال التام للميزة النسبية.

غير أن الأمر الجدير بالذكر أيضًا، أنه بالرغم من عدم امتثال ترقية الصناعات باليابان وكوريا والصين بشكل تام للميزة النسبية، لكنها -أيضًا- لم تتعارض بشكل تام معها، فيُظهر لنا الرسم البياني إنه مع قلة الفجوة التكنولوجية للمنتجات، تزيد نسبة نجاح الترقية، ولذلك فإن نجاح هذه الدول ما زال يتوقف -أيضًا- على عدم انحرافها الشديد عن الميزة النسبية.



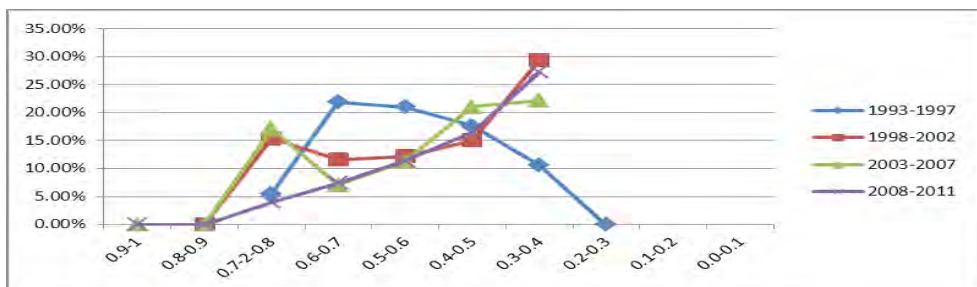
شكل (4): ترقية الصناعات باليابان (التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التتبع

الأول).



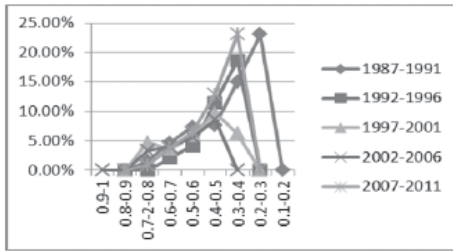
شكل (5): ترقية الصناعات بكوريا (التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التتبع

الأول).

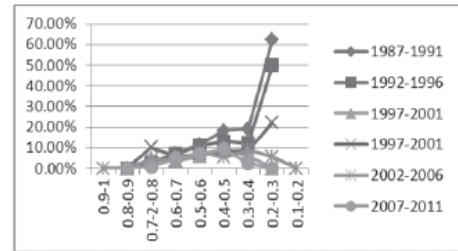


شكل (6): ترقية الصناعات بالصين (التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التتبع

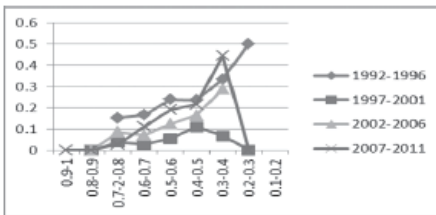
الأول).



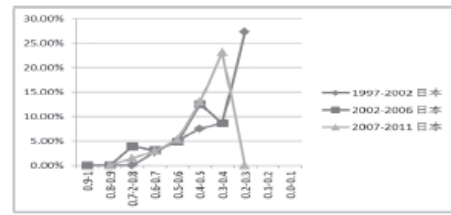
شكل (7): ترقية الصناعات باليابان
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثاني).



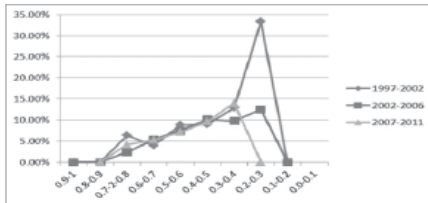
شكل (8): ترقية الصناعات بكوريا
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثاني).



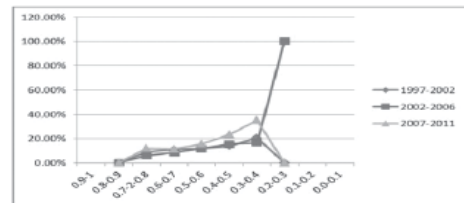
شكل (9): ترقية الصناعات بالصين
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثاني).



شكل (10): ترقية الصناعات باليابان
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثالث).



شكل (11) ترقية الصناعات بكوريا
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثالث).



شكل (12): ترقية الصناعات بالصين
(التصنيف الموحد للتجارة الدولية - التنقيح الثالث).

ويصبح السؤال هنا: لماذا ما زال بإمكان بلد ما أن يحقق أداءً جيداً في مجال المنافسة الدولية حتى لو كانت في حالة معارضة للميزة النسبية؟

يمكننا الاعتماد هنا على نظرية الميزة النسبية الديناميكية، فهي النظرية التي قد تقدم تفسيراً محتملاً وممكناً لهذا الأمر، وقد يتشابه التفسير الذي قدمه ها -

جوون تشانج عند توضيح انحراف السياسات الصناعية عن الميزة النسبية مع هذه النظرية (2009)، لكن بالرغم من إمكانية هذه النظرية على التعامل بشكل فعال مع هذه القضية، إلا أنها لا تستطيع أن توضح على المدى البعيد ما إذا كان يتوجب على السياسات الصناعية أن تتوافق مع الميزة النسبية أم لا، كذلك لا يمكنها التنبؤ بحقيقة ظهور منحني على شكل حرف U مقلوب بين مستوى التنمية الاقتصادية بالدول وتنوع المنتجات.

(Imbs , Wacziarg,2003)

نقدم تفسيراً آخر لطبيعة الخيارات الحقيقية لهذه القضية -معارضة السياسات الصناعية للميزة النسبية- بإلهام من نظرية الخيارات الحقيقية، لقد استخدمت المؤسسات منذ وقت طويل طريقة صافي القيمة الحالية المعيارية في مجال تخصيص الموارد، تهتم هذه الطريقة بالتدفقات النقدية القابلة للقياس بدلاً من المكاسب الاستراتيجية الناجمة عن الميزة التنافسية المتطورة -ذات الأهمية التنموية- والتي يصعب السيطرة عليها.

(Lenos Trigeogis, 2007, pp5)

فبالنسبة للخيارات الحقيقية، قد تكون بعض الاستثمارات سلبية إذا ما تم قياسها باستخدام القيمة النقدية الحالية المعيارية فقط، في حين أنتجت الكثير من الاستثمارات الاستراتيجية سلسلة من الفرص المتواصلة، التي قد يُنظر إليها على أنها سلسلة من التدفقات النقدية أو مجموعة من الخيارات (مارثا عمرام، نارين كوراتيرا، 2001، صفحة 6).

وبالرغم من توجه هذه النظرية ناحية المؤسسات، إلا أن منطقتها يناسب -أيضاً- صياغة الاستراتيجيات على الصعيد الوطني، فهي بمثابة محرك من أجل الحصول على نوع من القدرة للعمل في المستقبل، وهذا هو الخيار، ويكون للخيارات قيمة في حالة وجود الشك.

وعلى ما يبدو تتشابه هذه النظرية مع نظرية الميزة النسبية الديناميكية، فكل

منهما قد أكد على أهمية المستقبل، لكن هذا لا ينفي وجود اختلافات مهمة بينهما، فلقد أكدت نظرية الميزة النسبية الديناميكية على تراكم القدرة والتكنولوجيا والمعرفة، في حين أولت نظرية الخيارات الحقيقية مزيداً من التركيز على إدارة وتخطيط المسؤولين للاستثمارات الاستراتيجية، مؤكدة على التعامل مع حالة الشك، وبالطبع فهما لا يتعارضان، بل يتكاملان.

ومن خلال الدراسات السابقة يتضح انخفاض عدد أنواع المنتجات ذات الميزة المحتملة بمختلف الدول انخفاضاً حاداً عند تجاوز قيمة عتبة القرب 0.5 (راجع دراسة جانغ تشي تزه ولي خاو، 2013)، مما يعني -أيضاً- انخفاض قيم الخيارات ببلد ما انخفاضاً حاداً في هذا النطاق الفاصل، الأمر الذي يسّر علينا فهم سبب عدم تمركز كافة الترقيات الصناعية بشكل تام في الجزء الأكثر قرباً من منظور الخيارات الحقيقية، ولتجنب حدوث هذه الظاهرة، يتطلب الأمر توسيع نطاق أنواع المنتجات.

كذلك يمكننا -أيضاً- من منظور الخيارات الحقيقية إدراك حقيقة ظهور منحني على شكل حرف U مقلوب بين مستوى التنمية الاقتصادية وتنوع المنتجات.

ولتوضيح هذا الأمر نحتاج إلى التعمق في مفهوم درجة المنتجات، يشير هذا المفهوم إلى فرصة ترقية منتج ما، (جانغ تشي تزه، 2008)، وتكون فرصة ترقية الصناعات في بلد ما عبارة عن نوع المنتج مضروباً في درجة صناعته، ومن خلال مقارنة هيكل فضاء المنتجات بالدول النامية والمتقدمة، نجد تمركز منتجات الدول المتقدمة ذات الميزة في وسط فضاء المنتجات العالمية، في حين تقع الدول النامية على الهامش (راجع دراسة لي خاو وجانغ تشي تزه، 2013)، أو بعبارة أخرى، تزداد درجة الكثافة بفضاء المنتجات مع ارتفاع درجة الصناعة بكل منتج من منتجات الدول المتقدمة، في ما تقل درجة الكثافة بفضاء المنتجات مع انخفاض درجة الصناعة بكل منتج من منتجات الدول النامية، مما يعني حاجة الدول النامية إلى اتخاذ أسلوب توسيع نطاق المنتجات من أجل الحصول على المزيد من فرص ترقية الصناعات، ومع زيادة المنتجات مرتفعة درجة الصناعة

بالدول النامية، ستقل أهمية الاعتماد على كل من هذا الأسلوب وزيادة فرص ترقية الصناعات شيئاً فشيئاً.

وبالرغم من توصل هذه الدراسة إلى عدم حاجة السياسات الصناعية للامتثال التام للميزة النسبية لكي ما تستطيع القيام بدورها بل -أيضاً- تمكّنها من العمل في حالة معارضة الميزة النسبية، لكن هذا لا يعني تأكيد نجاحها لمجرد تحقيقها درجة معينة من الانحراف عن الميزة النسبية، فيتبيّن من التجارب التاريخية عبر الدول، أنه بالرغم من ارتباط الإنجازات غير المألوفة التي تحقّقها دولة ما في مجال التنمية الاقتصادية ارتباطاً وثيقاً بالسياسات الصناعية، إلا أن تنفيذ السياسات الصناعية لا يضمن نجاح التنمية الاقتصادية ببلد ما.

كما أن نجاح وفشل السياسات الصناعية لا يحل وحسب مشكلة تحديد اتجاه التدخل، بل يتطلب -أيضاً- الفهم الصحيح للسياسات الصناعية بالإضافة إلى تصميم النظم المعقولة، "هذا لا يعني أن المخطط العليم يمكنه تنفيذ ضريبة بيغوفيان -المثالية- لاستيعاب جميع العوامل الخارجية، بل هي عملية تفاعلية للتعاون الاستراتيجي بين القطاع الخاص والقطاع العام" (داني رودريك، 2009، صفحة 141).

وللنتائج التي توصلنا إليها أهمية تنويرية كبيرة في فهم العلاقة بين النمو الاقتصادي الحالي للتعديل الهيكلي بالصين، فنحن بصدد رأيين مختلفين حول العلاقة بينهما، الرأي الأول يرى عدم وجود تناقض بينهما، بينما الرأي الثاني يرى غير ذلك، وقد تدعم نتائج دراستنا وأبحاثنا هذا الأخير، فالمعنى الأصلي للتعديل الهيكلي هو تعزيز وغرس الميزة النسبية الجديدة، وهذا لا يمكن إجراؤه في ظل الامتثال التام للميزة النسبية الحالية، حيث تعجز الميزة النسبية عن القيام بدورها بشكل تام، كذلك الأمر بالنسبة لإمكانات النمو الاقتصادي، مما يضطره إلى خفض معدل سرعة النمو الاقتصادي، لكن على المدى القصير، سيحقق خفض المناسب للنمو الشروط الضرورية اللازمة للتعديل الهيكلي، وهذا لأمر جيد للنمو الاقتصادي المستقر على المدى الطويل.

- 1- Rodrik, D. (2004), "Industrial Policy for the Twenty First Century," CEPR Discussion Papers4767 ,.
- 2- Rodrik, Dani (2008), "Normalizing Industrial Policy." Commission on Growth and Development, World Bank, Working Paper No. 3, Washington, DC.
- 3- داني رودريك: "اقتصاد واحد ووصفات عديدة: العولمة والمؤسسات والنمو الاقتصادي"، - ترجمة جانغ جون كوو وخوو يونغ جي وآخرون، دار نشر سيتيك الصينية، 2009
- 4- Ha-Joon Chang: Kick away the ladder, Anthem Press,2002.
- 5-Justin Lin and Ha-Joon Chang: Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang Justin Lin ، Development Policy Review, 2009, 27 (5).
- 6- بول كروغمان وموريس أوبست فيلد: "الاقتصاد الدولي"، دار نشر جامعة الشعب الصينية، - ترجمة هاي ون، ليو وي، تشين تشي، مي شياو تشون وآخرون، 1998
- 7- C.A.Hidalgo,B.Klinger.A.L.Barabasi, R.Hausman.The Product Space Conditions the development of nations,Sciences,2007(317).
- 8- Imbs,Jean, and Roman Wacziarg.Stage of Diversification. American Economic Review ,2003 93(1).
- 9 - لينوس تريجورجيس: "خيارات حقيقية"، ترجمة لين تشيان، دار نشر جامعة تشينغخوا، 2007.
- 10 - مارثا عمارم، نارين كوراتيرا: "خيارات حقيقية"، ترجمة جانغ وي وآخرون، دار صناعة المعدات للنشر،2001.

11 - ها - جوون تشانج: "السامريون الأشرار" ترجمة يان رونج، دار العلوم الاجتماعية للنشر، 2009.

12 - جانغ تشي تزه ولي خاو: "تحديد فرص ترقية الصناعات الصينية"، الاقتصاد الصناعي الصيني، العدد الخامس لعام 2013.

13 - جانغ تشي تزه: "تطور الميزة النسبية واختيار سبل ترقية الصناعات الصينية"، الاقتصاد الصناعي الصيني، العدد التاسع لعام 2008.

14 - لي خاو، جانغ تشي تزه: "تطور هيكل فضاء المنتجات العالمية"، كتاب الصناعات الأزرق: تقرير القدرة التنافسية للصناعات الصينية (2013) رقم 3، تحرير: جانغ تشي تزه، دار العلوم الاجتماعية للنشر، 2013.



منذ أن بدأت الصين تطبيق سياسة الإصلاح والانفتاح، أولت الحكومة الصينية اهتمامًا بالغًا بتغيير الأنماط التقليدية للنمو الاقتصادي. وتضمن تقرير عمل الحكومة بالجلسة الرابعة للدورة الخامسة للمجلس الوطني لنواب الشعب الصيني (1981) 10 سياسات لتنمية الاقتصاد الوطني القائم على تعزيز الأداء الاقتصادي، والتي كانت بداية الاهتمام والمحاولة لتغيير الأنماط التقليدية للنمو الاقتصادي.

وفي سبتمبر 2002، أجاز المؤتمر الوطني السادس عشر للحزب طريق "التصنيع الجديد" رسمياً على النحو التالي: "الالتزام باستخدام تكنولوجيا المعلومات لدفع عملية التصنيع، واستخدام التصنيع لتعزيز مجال تكنولوجيا المعلومات، والسير في طريق التصنيع الجديد ذو المكونات العلمية والتكنولوجية العالية، والمردود الاقتصادي الجيد، والاستهلاك المنخفض للموارد، والحد من التلوث البيئي".

شارك في تأليف وتحرير الكتاب عدد من الخبراء الصينيين البارزين في الشأن الاقتصادي والصناعي والقانوني.

جانغ تشي تزه:

المولود في 1965/5 بمقاطعة خونان جنوب الصين، يشغل حالياً مساعد مدير مركز الدراسات الصناعية والاقتصادية بالأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية، أستاذ بمعهد الدراسات العليا التابع للأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية.

وهو عضو الجمعية الوطنية للتنمية المستدامة، نائب رئيس الجمعية الصينية للصناعة والاقتصاد. صدر له العديد من المؤلفات من أهمها: "دراسات حول رأس المال الاجتماعي"، "علم الاجتماع الاقتصادي الجديد".

حصل على جائزة التميز البحثي من الأكاديمية الصينية للعلوم الاجتماعية وغيرها من الجوائز.

المشرف على السلسلة: د. حسانين فهمي حسين:

الأستاذ المساعد بقسم اللغة الصينية كلية الألسن- جامعة عين شمس. صدر له العديد من الترجمات من الصينية إلى العربية والعكس عن دور نشر مصرية وعربية وصينية. عضو الجمعية الدولية لدراسات الأديب الصيني لوشيون، والجمعية الدولية لدراسات أديب نوبل مويان.

حصل على: "جائزة" الشباب للترجمة" المركز القومي للترجمة- 2012. و"جائزة الإسهام المتميز في ترجمة الكتب الصينية- 2016"، وهي أكبر جائزة تمنحها الصين للمترجمين الأجانب. والعديد من شهادات التقدير لجهوده في الدراسات الصينية والترجمة التحريرية والفورية.

